Bonn. zool. Beitr.	Bd. 47	H. 3—4	S. 381—410	Bonn, September 1998

Die europäischen Arten der *Cheilosia alpina*-Gruppe (Diptera, Syrphidae)

Claus Claussen

Abstract. The European species of the *Cheilosia alpina*-group (Barkalov 1983a) (Diptera, Syrphidae) are revised. The following European species are recognized and described: *Cheilosia alpina* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia chrysocoma* (Meigen, 1822), *Cheilosia kuznetzovae* Skufjin, 1977, *Cheilosia montana* Egger, 1860, *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860, and *Cheilosia subpictipennis* sp. n. Four new synonyms are identified: *Cheilosia montana* Egger, 1860 = *Cheilosia braueri* (Becker, 1894) syn. n. = *Cheilosia thalhammeri* (Szilády, 1938) syn. n.; *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860 = *Cheilosia bureschi* (Delkeskamp, 1942) syn. n. = *Cheilosia zmilampis* Violovitsh, 1975, syn. n. Lectotypes are designated for *Cheilosia alpina* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia phantoma* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia chrysocomoides* (Strobl, 1910), *Cheilosia montana* Egger, 1860, and *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860. A key for the European species of the *Cheilosia alpina*-group, new records, and a summary of their known distribution are presented.

Key words. Diptera, Syrphidae, *Cheilosia alpina*-group, Europe, new species, new synonyms, lectotypes, distribution, key.

Einleitung

Für die sibirischen und fernöstlichen Arten der Gattung *Cheilosia* Meigen, 1822 (Eristalinae: Rhingiini) errichtete Barkalov (1983a) nach Merkmalen des Hypopygiums 8 Artengruppen: *nigripes-*, *longula-*, *illustrata-*, *alpina-*, *velutina-*, *scanica-*, *sachtlebeni-* und *formosana*-Gruppe. Die bekannten europäischen *Cheilosia*-Arten lassen sich den ersten 6 Gruppen zuordnen. Die beiden letztgenannten Gruppen sind hingegen ostpaläarktisch beziehungsweise orientalisch verbreitet.

Das Auffinden einer unbeschriebenen Art aus der *alpina*-Gruppe wird zum Anlaß genommen, deren europäische Vertreter näher zu untersuchen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die *alpina*-Gruppe zu beschreiben, durch Revision der verfügbaren Typen die gültigen Taxa für den europäischen Raum festzustellen, die Synonymie zu klären und die bislang unzureichend bekannten Arten durch Wiederbeschreibungen neu abzugrenzen.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der behandelten Arten untereinander und die Stellung der *alpina*-Gruppe innerhalb der Gattung sind nicht geklärt. Es scheint jedoch ein Schwestergruppenverhältnis zwischen der *alpina*-Gruppe und der *illustrata*-Gruppe (sensu Barkalov 1983a) vorzuliegen.

Die wenigen Beobachtungen zur Bionomie der besprochenen Arten lassen vermuten, daß sich die Larven als Minierer in Stengeln und/oder Wurzeln von Apiaceae oder Asteraceae entwickeln.

Material und Methode

Das untersuchte Material entstammt den folgenden Institutionen und privaten Sammlungen (vorangestellt, das im Text verwendete Kürzel): MZHF, Zoological Museum, University of

Helsinki (G. Ståhls); MZLS, Musée zoologique de Lausanne (Prof. Dr. P. Goeldlin de Tiefenau); MZLU, Lunds Universitet, Zoologiska Museet, Lund (Dr. R: Danielsson); NHMW, Naturhistorisches Museum Wien (Dr. R. Contreras-Lichtenberg); NMBA, Naturhistorisches Museum des Benediktinerstiftes Admont (Prior P. B. Hubl); SUEL, Bakonyi Természettudományi Muzeum, Zirc (Dr. S. Tóth); ZFMK, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn (Dr. H. Ulrich); ZMAN, Zoölogisch Museum Amsterdam (Dr. V. S. van der Goot & Dr. B. Brugge); ZMHB, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (Dr. H. Schumann); ZMUH, Zoologisches Museum Universität Hamburg (Prof. Dr. R. Abraham); ZSMC, Zoologische Staatssammlung München (W. Schacht); AB, Coll. Dr. A. V. Barkalov, Zoological Museum, Academy of Sciences, Novosibirsk; AM, Coll. Dr. A. Marcos-Garcia, Universidad de Alicante; AV, Coll. Dr. A. Vujić, University of Novi Sad; CC, Coll. C. Claußen, Flensburg; CK, Coll. C. F. Kassebeer, Kiel; DD, Coll. D. Doczkal, Malsch; ET, Coll. E. Torp, Jelling; FG, Coll. F. Geller-Grimm, Frankfurt/M.; FM, Coll. Dr. F. Malec, Kassel; GS, Coll. G. Schwendinger, Dornbirn; HB, Coll. H. Bartsch, Järfälla; JL, Coll. Dr. J. A. W. Lucas, Rotterdam; JS, Coll. J.-H. Stuke, Freiburg; MD, Coll. Dr. M. Daccordi, Verona; MH, Coll. M. Hauser, Darmstadt; MS, Coll. Dr. M. C. D. Speight, Dublin; PL, Coll. P.-W. Löhr, Mücke-Merlau; PR, Coll. Dr. P.-F. Röseler, Würzburg; RB, Coll. R. Borcherding, Kleinschmalkalden; RT, Coll. R. Treiber, Freudenstadt; ST, Coll. Dr. S. Tóth, Zirc; TN, Coll. Dr. T. R. Nielsen, Sandnes; UB, Coll. U. Buchholz, Freiburg; US, Coll. U. Schmid, Stuttgart; VB, Coll. V. Brădescu, Bukarest.

Die Abbildungen der Genitalstrukturen wurden nach mazeriertem Material in Glyzerin mit Hilfe einer Mikroprojektion angefertigt. Die morphologischen Termini für die Strukturen des Hypopygiums folgen weitgehend McAlpine (1981), teilweise Gaunitz (1960), abweichend davon werden jedoch die gelenkig mit dem Hypandrium verbundenen Anhänge als Gonostyli gedeutet. Abkürzungen morphologischer Termini: f = Femur, p = Bein, S = Sternit(e), T = Tergit(e), t = Tibia; sonstige Abkürzungen nach McAlpine (1981).

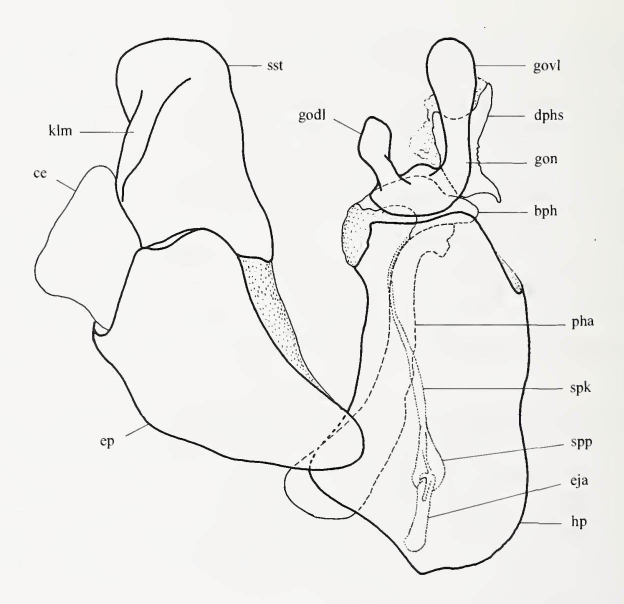


Abb. 1: *Cheilosia illustrata* (Harris, 1780), Hypopygium lateral. Abkürzungen: bph = Basiphallus, ce = Cercus, dphs = Sklerit des Distiphallus, eja = Ejakulatorapodem, ep = Epandrium, godl = dorsaler Lobus des Gonostylus, gon = Gonostylus, govl = ventraler Lobus des Gonostylus, hp = Hypandrium, klm = Kammlamelle des Surstylus, pha = Phallapodem, spk = Spermakanal, spp = Spermapumpe, sst = Surstylus.

Diagnose der *alpina*-Gruppe

♂ ♀: Mittelgroße bis große Arten (9,5—13 mm) mit breitem Abdomen und dichter, aufrechter, meist langer Körperbehaarung. Seiten des Gesichts ohne längere Haare. Augen lang behaart. Antennengruben durch einen medialen Fortsatz der Lunula getrennt. Thorax und Abdominaltergite überwiegend glänzend, schwarz bis schwarzbraun; Seiten des Scutums vor der Quernaht, Pleuren sowie das 1. Abdominaltergit höchstens mit zarter Bestäubung (*nicht* dicht weißgrau bestäubt, wie in der *illustrata*-Gruppe). Hinterrand des Scutellums und meist auch Postalarcalli ohne stärkere Borsten. Katepisternum (Sternopleuron) durchgehend lang behaart. Beine hell und dunkel gefärbt, zumindest die Spitzen der Femora und der basale Abschnitt der Tibien hell. Flügel zumeist mit mehr oder weniger deutlichem braunen Mittelfleck zwischen Subcostalzelle und Basis der Diskalmedialzelle, und zwar in beiden Geschlechtern meist deutlich bei *pictipennis* und *subpictipennis*, bei den übrigen Arten der Gruppe oft nur bei den ♀♀ mehr oder weniger ausgeprägt. Sternite glänzend oder von der Hinterleibsspitze zur Basis des Abdomens hin zunehmend grau bestäubt.

♂: Hypopygium: Surstyli sehr unterschiedlich: meist kurz, mit ausgeprägter Kammlamelle; zuweilen sehr stark verlängert, und dann die Kammlamelle fast vollständig fehlend (*chrysocoma*, *pictipennis*); intermediäre Ausprägungen des Surstylus finden sich bei einigen ostpaläarktischen Arten (*gorodkovi*, *nudiseta*, *subalbipila*). Ventraler Lobus des Gonostylus aufrecht, distal gelegentlich leicht nach innen gebogen (aber nicht im basalen Drittel auffällig dorsad gekrümmt wie in Abb. 16h). Die lateralen Sklerite des Distiphallus umschließen diesen kapselartig und laufen ventral in 2 basale und 2 apikale Zipfel aus.

♀: Das 3. Fühlerglied kreis-rundlich bis kurzoval, gelegentlich mit einer Oberecke (*chrysocoma*) und/oder auffällig vergrößert (*chrysocoma*, *pictipennis*, *subpictipennis*). Die Seitenfurchen der Stirn breit, nach innen bogenförmig begrenzt, zusammen etwa die Hälfte bis 2/3 der Stirnbreite einnehmend.

Die 6 folgenden Arten der *alpina*-Gruppe sind aus Europa bekannt:

Cheilosia alpina (Zetterstedt, 1838)
 = *C. akela* Violovitsh, 1973
Cheilosia chrysocoma (Meigen, 1822)
 = *C. phantoma* (Zetterstedt, 1838)
 = *C. chrysocomoides* (Strobl, 1910)
Cheilosia kuznetzovae Skufjin, 1977
Cheilosia montana Egger, 1860
 = *C. trisulcata* (Becker, 1894)
 = *C. braueri* (Becker, 1894). Syn. n.
 = *C. thalhammeri* (Szilády, 1938). Syn. n.
Cheilosia pictipennis Egger, 1860
 = *C. innominata* (Becker in Bezzi & Stein, 1907; als Varietät von *pictipennis*)
 = *C. bureschi* (Delkeskamp, 1942). Syn. n.
 = *C. zmilampis* Violovitsh, 1975. Syn. n.
Cheilosia subpictipennis sp. n.
 = *C. pictipennis* Barkalov in Violovitsh, 1983, nec Egger

Nach den Beschreibungen und Abbildungen in Stackelberg (1963), Peck (1971), Peck in Stackelberg & Peck (1979) und Barkalov in Violovitsh (1983) müssen auch die folgenden ostpaläarktischen Arten zur *alpina*-Gruppe gerechnet werden: *C. asiomontana* Peck, 1971, *C. balu* Violovitsh, 1966, *C. gorodkovi* Stackelberg, 1963, *C. heptapotamica* Stackelberg, 1963, *C. kaszabi* Peck in Stackelberg & Peck, 1979, *C. lutea* Barkalov, 1979, *C. nudiseta* (Becker, 1894), *C. subalbipila* Violovitsh, 1956 und *C. tibetana* Stackelberg, 1963.

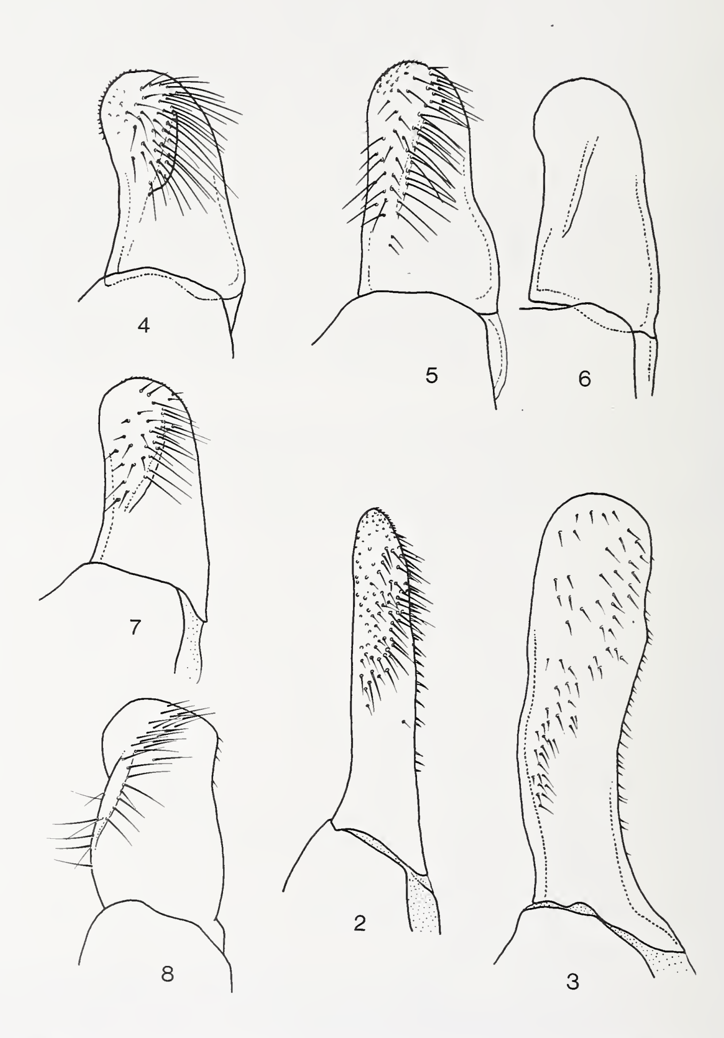


Abb. 2—8: *Cheilosia*, Surstyli lateral. — 2 *C. chrysocoma*, 3 *C. pictipennis*, 4 *C. alpina*, 5 *C. montana* (Lectotypus), 6 *C. montana* (Österreich, Alpen), 7 *C. kuznetzovae*, 8. *C. subpictipennis* sp. n.

Verwandtschaft der *alpina*-Gruppe

Die Arten der *alpina*-Gruppe stehen habituell und nach dem Bau des Hypopygiums den Arten der *illustrata*-Gruppe (sensu Barkalov 1981, 1983a) sehr nahe. Beide Gruppen besitzen kapselartig den Distiphallus umschließende, ventral in 2 basale und 2 apikale Zipfel auslaufende Distiphallussklerite, ein vermutlich synapomorphes Merkmal, das ein Schwestergruppenverhältnis (*alpina* + *illustrata*-Gruppe) wahrscheinlich erscheinen läßt. Weitere gemeinsame Grundplanmerkmale sind vermutlich: a) ein dunkler Mittelfleck zwischen Flügelstigma und Basis der Discoidalzelle, b) sehr breite, nach innen bogig verlaufende Seitenfurchen auf der Stirn der ♀♀ und c) ein auf den Seiten behaartes Gesicht. Als Autapomorphie der *illustrata*-Gruppe ist möglicherweise der nicht endständige dorsale Lobus des Gonostylus anzusehen. In der *alpina*-Gruppe werden die ventral ausgerichteten Zipfel der Sklerite des Distiphallus und der Verlust der Gesichtsbehaarung als apomorphe Gruppenmerkmale betrachtet.

Bestimmungsschlüssel für die europäischen Arten und Unterarten der *Cheilosia illustrata*- und -*alpina*-Gruppe

1. T1 lateral und Basis von T2 lateral dicht grauweiß bestäubt (bei ♀♀ deutlicher als bei ♂♂). Flügel mit braunem Mittelfleck (bei frischen Tieren gelegentlich undeutlich). 2
— T1 lateral und Basis von T2 lateral ohne dichte grauweiße Bestäubung, höchstens T1 und T2 medial schwach grau bestäubt. Flügel mit oder ohne Mittelfleck 3
2. Gesichtsseiten gewöhnlich lang behaart, selten mit nur vereinzelten langen Haaren oder ganz kahl. 3. Fühlerglied schwarz bis schwarzbraun, gelegentlich mit rötlicher Basis. Körperbehaarung auffällig dreifarbig, überwiegend fahlgelb, aber Scutum hinter der Quernaht und T3 mit mehr oder weniger vollständiger schwarzer Haarbinde, T4 und T5 mit rötlichen Haaren. .... *illustrata illustrata* (Harris)
— Gesichtsseiten unbehaart. 3. Fühlerglied rötlichbraun mit dunkler Spitze. Körperbehaarung farblich sehr variabel (Kaukasus). .... *illustrata portschinskiana* Stackelberg
3. Holoptisch: ♂♂. 4
— Dichoptisch ♀♀ 9
4. Hypopygium: Surstylus mehr als 3mal so lang wie breit (Abb. 2—3, 9—10). 5
— Hypopygium: Surstylus etwa 2mal so lang wie breit (Abb. 4—8, 11—15). 6
5. Basalhälfte von S2 auch medial mit lang abstehenden Haaren. Hypopygium: Surstylus (Lateralansicht) sich apikal verjüngend (Abb. 2). .... *chrysocoma* (Meigen)
— Basalhälfte von S2 medial ohne lang abstehende Haare oder die Haare hier kürzer und spärlicher als auf den Seiten. Hypopygium: Surstylus (Lateralansicht) apikal breit abgerundet (Abb. 3). .... *pictipennis* Egger
6. Hypopygium: Beide Loben des Gonostylus schlank und etwa gleich lang (Abb. 16e). .... *subpictipennis* sp. n.
— Hypopygium: Ventraler Lobus des Gonostylus länger und schlanker als der dorsale (Abb. 16b—d). 7
7. 3. Fühlerglied fast stets schwarz oder schwarzbraun (bei unausgefärbten Exemplaren auch rotbraun), etwa so lang wie breit, distal gerundet (Abb. 18a—b). Hypopygium: Gonostylus wie in Abb. 16b—c. 8
— 3. Fühlerglied rotbraun, etwas länger als breit (Abb. 18c). Hypopygium: Gonostylus wie in Abb. 16d (Zentralrußland). .... *kuznetzovae* Skufjin
8. Katepisternum ventral, p3-Coxen, f3 anterodorsal und S8 (Prägenitalsegment) überwiegend schwarz behaart (gilt für Tiere aus den Alpen. — Bei einzelnen Stücken aus den Karpaten und dem vorliegenden Exemplar aus Spanien ist die Behaarung deutlich heller). Flügel: cua1 schmaler oder gleich breit wie die basale Hälfte der dm (Abb. 20). Gesicht

(Abb. 42) meist etwas stärker herabgezogen (variabel). Hypopygium: Kammlamelle des Surstylus (Ventralansicht) flach (Abb. 12—13). — (Alpen, Karpaten, Tatra-Gebirge, Kantabrisches Gebirge; oberhalb der Waldgrenze). .... *montana* Egger

— Katepisternum ventral, p3-Coxen, f3 anterodorsal und S8 überwiegend hell behaart, aber distales $^1/_4$ von f3 anterodorsal mit längeren schwarzen Haaren. Flügel: cua1 etwas breiter als die basale Hälfte der dm (Abb. 22). Gesicht (Abb. 41) nicht so stark herabgezogen. Hypopygium: Kammlamelle des Surstylus (Ventralansicht) meist etwas kürzer und stärker nach außen gewölbt (Abb. 11). — (Nordskandinavien, Karelien). .... *alpina* (Zetterstedt)

9. 3. Fühlerglied höchstens 2mal so breit wie das 2. Fühlerglied, fast stets schwarz bis schwarzbraun (bei unausgefärbten Exemplaren gelegentlich heller) (Abb. 19a—b). Flügel: M1 spitzwinklig zu R4+5 verlaufend (Abb. 24). 10

— 3. Fühlerglied 2.5—3mal so breit wie das 2. Fühlerglied, für gewöhnlich hell bis düster orange (selten schwarzbraun) (Abb. 19c—f). Flügel: M1 steiler zu R4+5 verlaufend (Abb. 25, 26). 11

10. Katepisternum ventral, Scutum lateral in Höhe der Flügelwurzeln, Scutellum und Hintercoxen (anterolateral) meist mit schwarzen, selten mit ganz hellen Haaren. Distales $^1/_3$ der f3 anterodorsal mit schräg abstehenden längeren schwarzen, selten hellen Haaren (Abb. 27). Flügel: cua1 im basalen Abschnitt schmal, nicht deutlich breiter als Basis der dm (Abb. 21). .... *montana* Egger

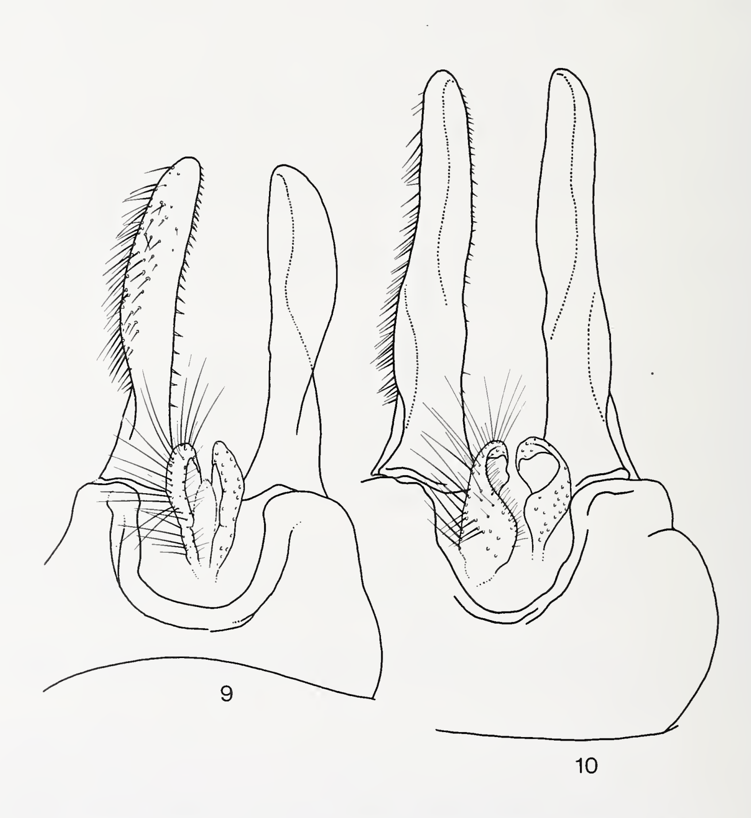


Abb. 9—10: *Cheilosia*, Epandrium mit Surstyli und Cerci dorsal. — 9 *C. chrysocoma*, 10. *C. pictipennis*.

— Katepisternum ventral, Scutellum und Hintercoxen hell behaart. Scutum lateral nur mit vereinzelten schwarzen Haaren. Distales $^{1}/_{3}$ der f3 anterodorsal mit feinen, hellen Haaren, diese stärker aufgerichtet (Abb. 28). Flügel: cual im basalen Abschnitt meist breiter als Basis der dm (Abb. 23). (Abgrenzung von *montana*-♀♀ gelegentlich schwierig)... .... *alpina* (Zetterstedt)

11. Hinterrand von T5 (Dorsalansicht) gerundet (Abb. 34). 3. Fühlerglied hellorange, oft mit deutlicher Oberecke (Abb. 19e), gelegentlich (nordspanische Population) distal gebräunt und gerundet (Abb. 19e). Körperbehaarung meist auffällig dicht und fuchsrot (lichter und blasser in Populationen aus Nordskandinavien und Nordspanien)................... .... *chrysocoma* (Meigen)

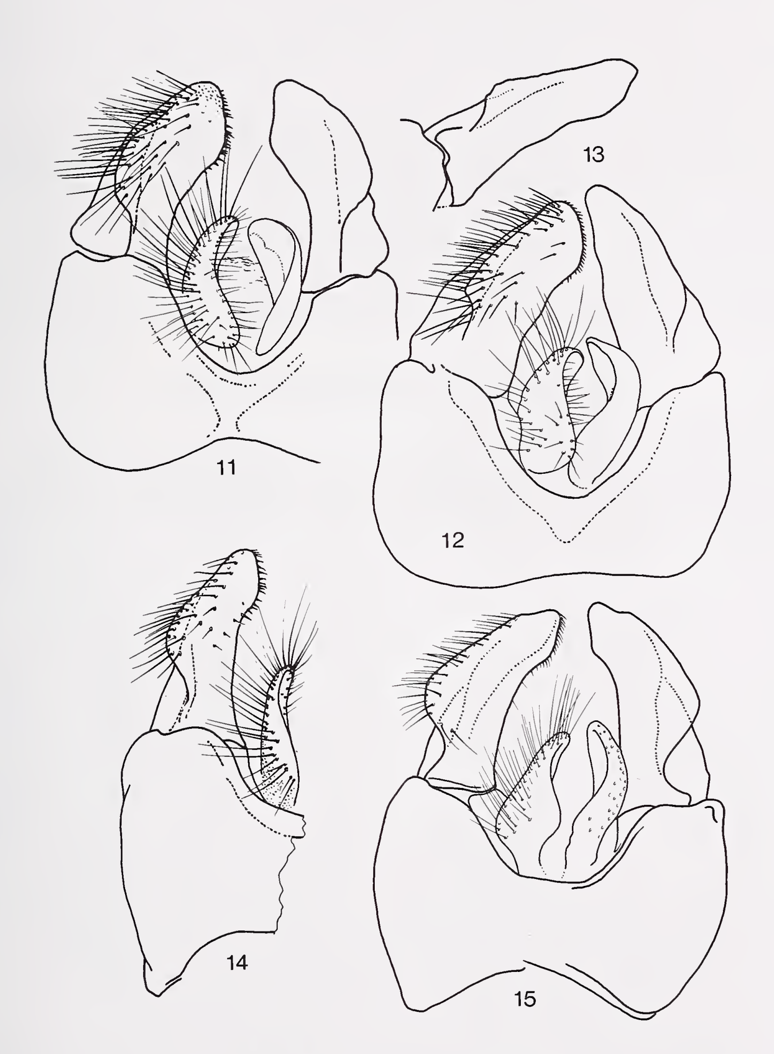


Abb. 11—15: *Cheilosia*, Epandrium mit Surstyli und Cerci dorsal. — 11 *C. alpina*, 12 *C. montana* (Lectotypus), 13 *C. montana* (Österreich, Alpen), 14 *C. kuznetzovae*, 15 *C. subpictipennis* sp. n.

— Hinterrand von T5 (Dorsalansicht) gerade abgestutzt (Abb. 36), mit den Seitenrändern nicht zu einem Bogen verbunden. 3. Fühlerglied rotorange bis braunrot (selten dunkler), mit oder ohne Oberecke (Abb. 19c, d, f). Körperbehaarung orange- bis blaßgelb, auf den hinteren Abdominaltergiten gelegentlich auch schwarz. 12

12. Relativ kürzer behaarte Art: Die abstehende Behaarung medial auf T3 deutlich kürzer als der Durchmesser des p2-Basitarsus; Behaarung auf dem Scutellum wie geschoren, kürzer als Durchmesser der f3. Basale Hälfte der f3 anteroventral mit vereinzelten längeren, abstehenden Haaren, die kürzer sind als der Durchmesser von f3 (Abb. 31). Apikales 1/3 der f3 anteroventral hell behaart, gelegentlich mit vereinzelten kurzen schwarzen Börstchen. . . . . *kuznetzovae* Skufjin

— Relativ länger behaarte Arten: Die abstehende Behaarung medial auf T3 deutlich länger als Durchmesser des p2-Basitarsus; Behaarung auf dem Scutellum struppig abstehend und länger als der Durchmesser der f3. Basale Hälfte der f3 anteroventral und apikale Hälfte der f3 anterodorsal mit langen, abstehenden Haaren, diese deutlich länger als Durchmesser von f3 (Abb. 29—30). Apikales 1/3 der f3 anteroventral mit kurzen hellen und schwarzen Haaren (variabel). 13

13. Behaarung der basalen Hälfte von S2 medial schmal unterbrochen oder hier kürzer als an den Seiten; Haare auf der basalen Hälfte von S3 medial meist niedergedrückt. Die kurze Behaarung auf der Ventralseite von f3 annähernd gleich lang und durchschnittlich kürzer als 1/3 des Durchmessers von f3 (Abb. 30). . . . . *pictipennis* Egger

— Behaarung der basalen Hälfte von S2 medial nicht unterbrochen und hier meist deutlich länger als an den Seiten. Haare auf der basalen Hälfte von S3 auch in der Mitte aufrecht (oft aber nur in einem schmalen Saum). Die kurzen Haare auf der Ventralseite von f3 ungleich lang und zumeist länger als 1/3 des Durchmessers von f3 (Abb. 29). (Die Abgrenzung von *pictipennis*-♀♀ gelegentlich schwierig). . . . . . . *subpictipennis* sp. n.

Beschreibung und Diskussion der Arten

Cheilosia alpina (Zetterstedt, 1838)

Eristalis alpina Zetterstedt, 1838; Ins. Lapp.: 611; loc. typ.: Schwedisch Lappland: Jockeltind.
Cheilosia akela Violovitsh, 1973; Trudy Biol. Inst., Sib. Otd. Akad. Nauk SSSR: 145; loc. typ.: Westsibirien: Altai (Synonymie durch Barkalov 1983b: 633).

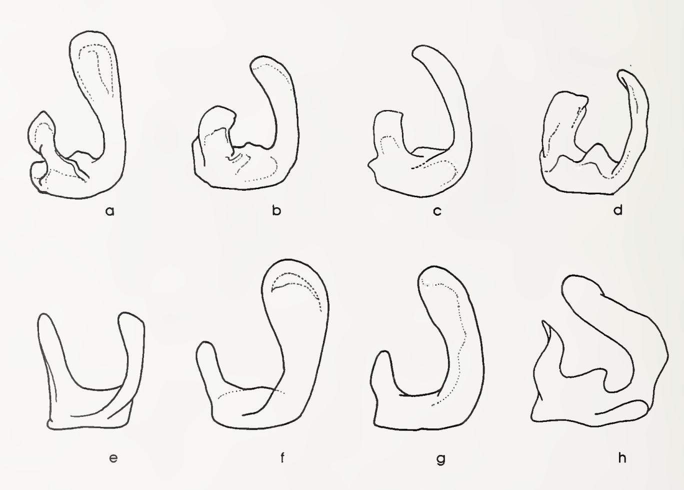


Abb. 16 a—h: *Cheilosia*, Gonostyli lateral. — a *C. illustrata*, b *C. alpina*, c *C. montana* (Lectotypus), d *C. kuznetzovae*, e *C. subpictipennis* sp. n., f *C. chrysocoma*, g *C. pictipennis*, h *C. barbata*.

Typen: *Eristalis alpina* Zetterstedt: Lectotypus ♂, hiermit festgelegt. Etikettierung: „*E. alpina* ♂. Jockelt.", in Dipt. Scand. Coll. MZLU. Erhaltungszustand: Vollständig und gut erhalten. — Paralectotypen: 1 ♂ „*E. alpina* ♂. Jockeltind", in Ins. Lapp. Coll. MZLU; 1 ♀ „*E. alpina* ♀. Jockelt.", in Dipt. Scand. Coll. MZLU; 1 ♂ ohne Daten, in Dipt. Scand. Coll. MZLU. In der Sammlung Zetterstedt befinden sich die vier oben aufgeführten Exemplare, die als Syntypen aufgefaßt werden. Lectotypus und Paralectotypen wurden entsprechend etikettiert.

Weiteres Material: Schweden: 1 ♂, L. Brundin leg., Torne Lappmark, Abisko, 1928 (ET). 1 ♂, J. Struve leg., Torne Lappmark, Gällivare, Kakerjaure RN1610/7502, 29. 6. 1982 (HB). 2 ♂♂, S. Gaunitz leg., Lappland, Sorsele (weitere Angaben unleserlich), 30. 7. 1929 (MZLU). 1 ♀, S. Gaunitz leg., Ly Lpm. (= Lycksele Lappmark), Ammarnäs, 26. 7. 1971 (MZLU). Norwegen: 1 ♂, T. R. Nielsen leg., STJ, Oppdal, Kongsvoll EIS 79, 24. 6. 1988 (TN); 1 ♂ gleicher Fundort, 26. 6. 1988 (TN); 2 ♂♂ gleicher Fundort, 27. 6. 1988 (TN/CC); 1 ♂, Arne Nielsen leg., Kongsvoll STI, Oppdal, 18. 7. 1966 (TN); 1 ♀, T. R. Nielsen leg., Spiterstulen On: Lom, 1. 7. 1974 (CC). Russische Föderation: 14 ♂♂ 3 ♀♀, Mikkola, Hippa & Jalava leg., SW-Altai, 15 km S Katanda, Bert-Kum, 2000–2500 m, 10.–14. 7. 1983 (MZHF).

Verbreitung: Norwegen, Schweden, Finnland (Frey 1941), Russische Föderation: Karelien, Nordwest-Sibirien (Stackelberg 1970), östlich bis zum Baikalsee, Altai-Gebirge. Mongolei (Peck 1977). — Zu dem Nachweis aus Nordspanien (Marcos-Garcia 1989) siehe unter *C. montana*!

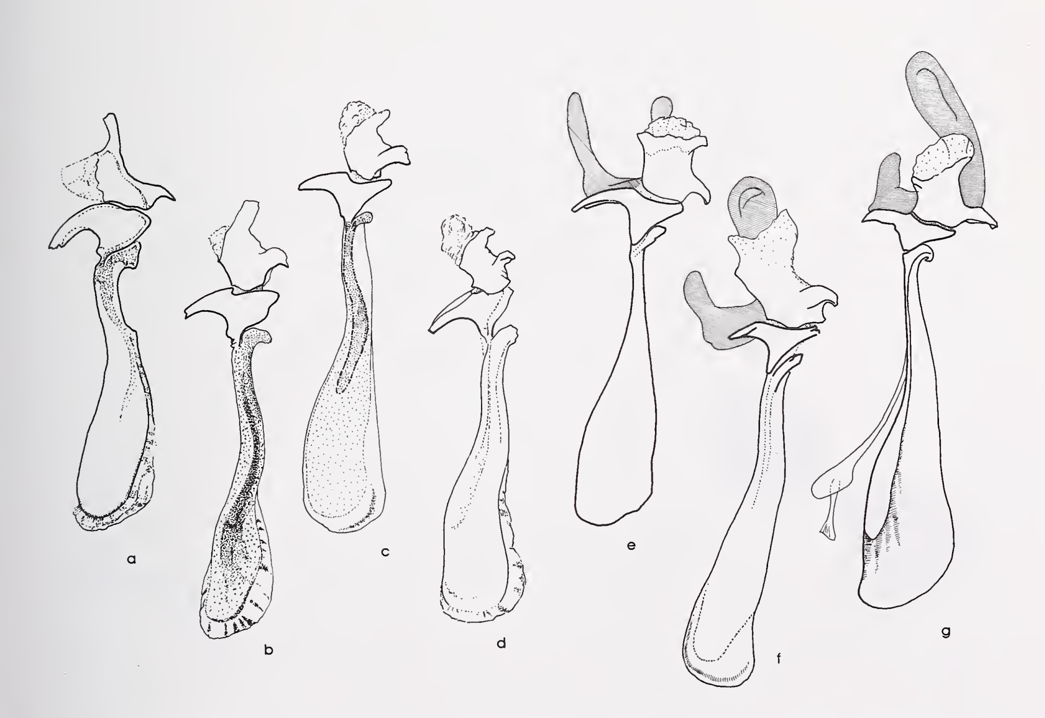


Abb. 17 a–g: *Cheilosia*, Aedoeagus mit Phallapodem, lateral, e–f mit Gonostylus (schraffiert). — a *C. illustrata*, b *C. alpina*, c *C. montana*, d *C. kuznetzovae*, e *C. subpictipennis* sp. n., f *C. chrysocoma*, g *C. pictipennis*.

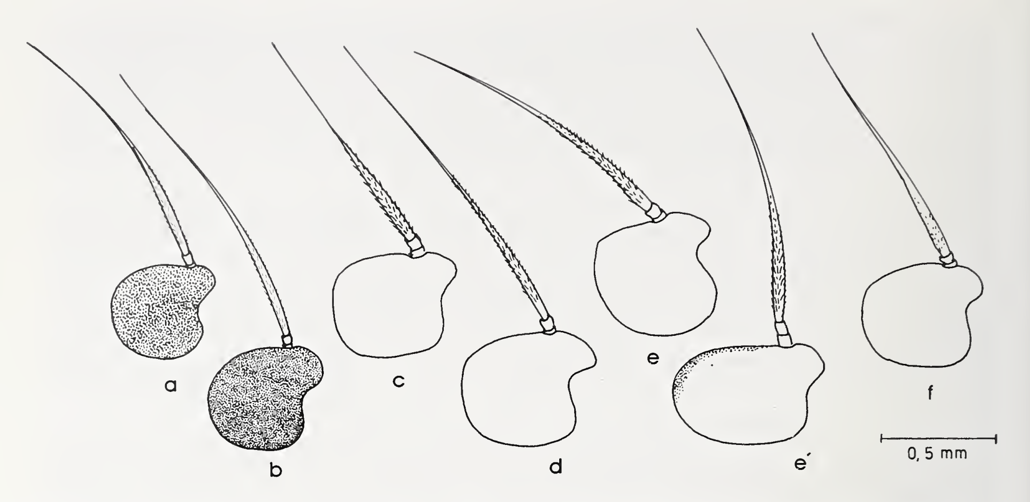


Abb. 18 a—f: *Cheilosia* ♂♂, drittes Glied des linken Fühlers mit Arista von außen. — a *C. alpina*, b *C. montana*, c *C. kuznetzovae*, d *C. subpictipennis* sp. n., e *C. chrysocoma* (Mitteleuropa), e' *C. chrysocoma* (Nordspanien), f *C. pictipennis*.

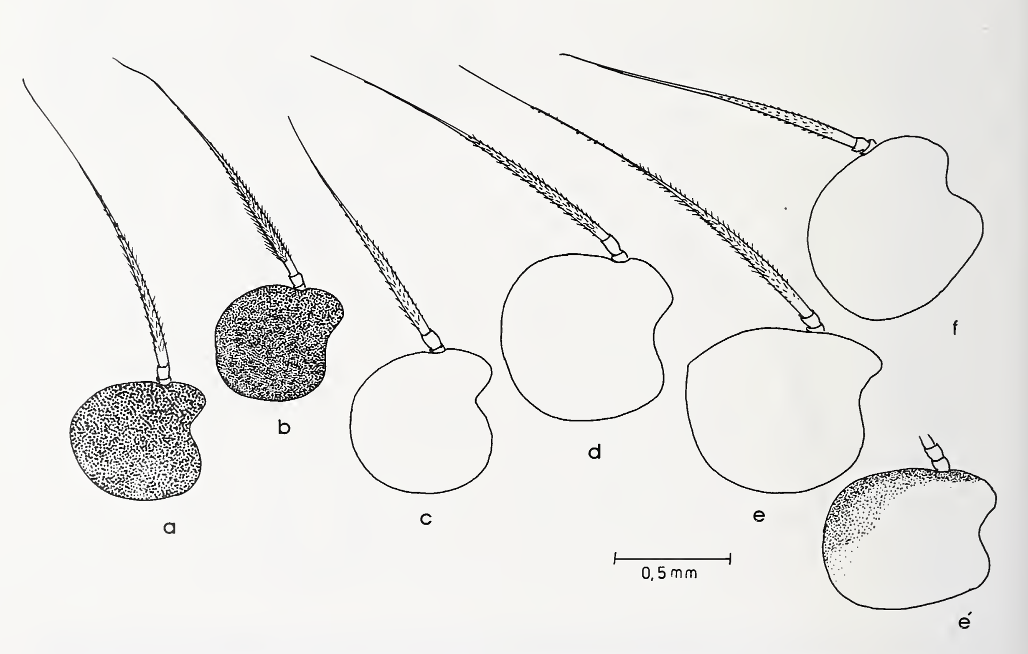


Abb. 19 a—f: *Cheilosia* ♀♀, drittes Glied des linken Fühlers mit Arista von außen. — Zuordnung der Arten wie in Abb. 18.

Beschreibung

Diagnose: Morphologisch sehr ähnlich *montana*; Gesicht (Abb. 41) meist etwas stärker vorspringend und weniger weit herabgezogen; Flügel: cua1 im basalen Abschnitt meist etwas breiter als der entsprechende Abschnitt der dm. Körperbehaarung insgesamt heller als bei *montana*, Katepisternum ventral ohne schwarze Haare.

♂: Körper schwarz bis dunkel-olivbraun, fein punktiert. Kopf (Abb. 41): Stirn mit deutlicher Mittelfurche, nur an den Augenrändern schmal grau bestäubt, lang schwarz behaart, selten mit einzelnen hellen Haaren vermischt. Gesicht ausgedehnt graugelb bestäubt, seitlich über dem Mundrand schwarz glänzend. Wangen (Genae) wenig breiter als das 2. Fühlerglied, oben wie das Gesicht bestäubt und hell behaart, nach unten hin stärker glänzend und zunehmend auch mit schwarzen Härchen. Scheitel lang schwarz oder schwarz und hell behaart. Fühler (Abb. 18a) schwarz, bei unausgefärbten Stücken rötlichbraun, 3. Fühlerglied im Umriß etwas variabel: meist distal gerundet, aber gelegentlich auch mit undeutlicher Oberecke; Arista fast nackt. Lunula gelblich bis bräunlich. Augen lang hell behaart.

Thorax: Behaarung des Scutums ungleich lang, abstehend graugelb bis fuchsrot, zwischen den Flügelwurzeln eine mehr oder weniger ausgeprägte schwarze Haarbinde, die sich seitlich craniad in die helle Behaarung hineinziehen kann. Scutellum ganz oder überwiegend hell behaart, median gelegentlich mit kürzeren schwarzen Haaren. Behaarung der Pleuren überwiegend hell, meist etwas blasser als auf dem Scutum, aber Anepisternum, Anepimeron und dorsale Hälfte des Katepisternums in unterschiedlicher Ausdehnung auch mit schwarzen Haaren; ventraler Abschnitt des Katepisternums hell behaart (Unterschied zu typischen *montana*). — Flügel (Abb. 22) ohne deutliche dunkle Querbinde, aber an den Queradern r-m

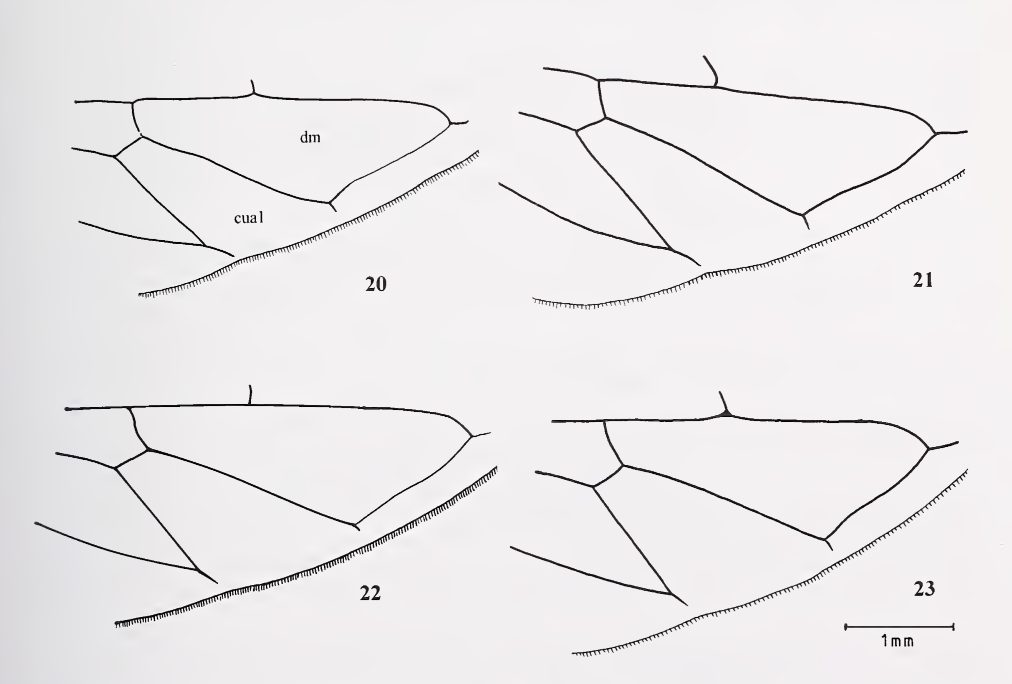


Abb. 20—23: *Cheilosia*, Flügelausschnitt. — 20 *C. montana* ♂, 21. *C. montana* ♀, 22 *C. alpina* ♂, 23 *C. alpina* ♀ (dm = Discalmedialzelle, cua1 = vordere Cubitalzelle).

und m-cu oft auffällig gebräunt, cua1 etwas breiter als basale Hälfte von dm (relativ konstanter Unterschied zwischen skandinavischen *alpina*- und alpinen *montana*-Populationen). Squamulae weißlich, Saum gelblich; Halteren gelbbraun mit dunklem Köpfchen. — Beine: Femora schwarz, apikal sehr schmal gelblich; Tibien im basalen 1/3 und apikal schmal gelbbraun, mit zwischenliegendem schwarzem Ring (gelegentlich undeutlich); Tarsen, bis auf die beiden basalen Glieder der p2, dorsal geschwärzt, ventral oft heller. Behaarung der Beine variabel, gelblich und schwarz (insgesamt aber deutlich heller als bei *montana*): f3 überwiegend hell behaart, nur ventral mit schwarzen Borsten und in der apikalen Hälfte anterolateral sowie im apikalen 1/3 auch anterodorsal mit schwarzen Haaren. p3-Coxa überwiegend hell behaart, nur apikaler Zipfel mehr oder weniger schwarzhaarig.

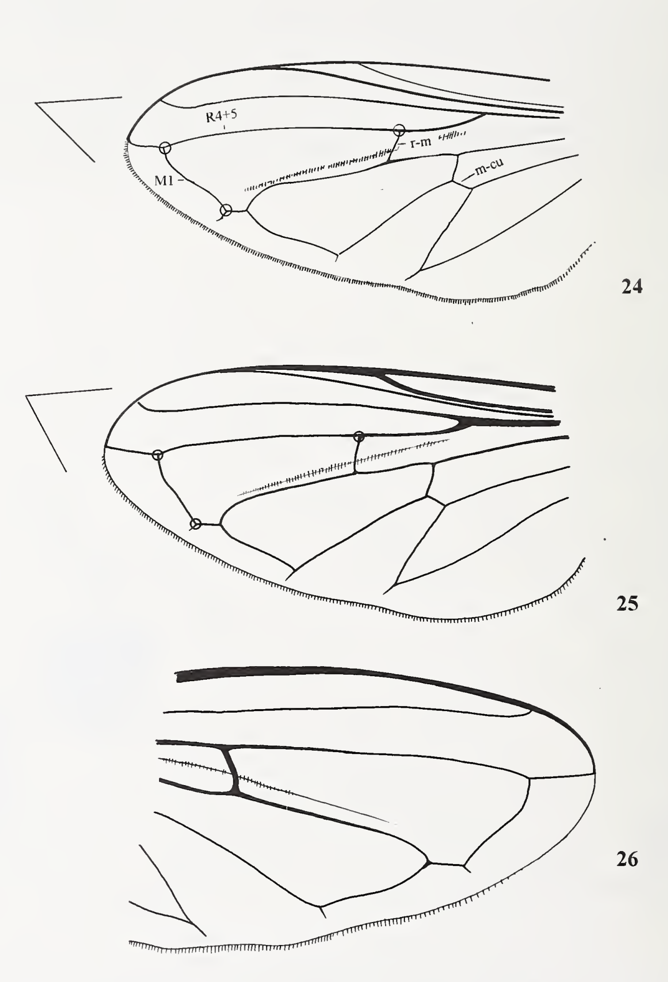


Abb. 24—26: *Cheilosia*, Flügelausschnitt. — 24 *C. montana* ♀, 25 *C. subpictipennis* sp. n. ♀, 26. *C. kuznetzovae* ♀ (Winkel in Abb. 24 und 25 vgl. Text).

Abdomen: Kurz und breit, überwiegend glänzend, T2 (und T3) medial matt: T1—4 lang abstehend rötlich bis blaßgelb behaart, Hinterecken von T2—4 gelegentlich mit einzelnen schwarzen Haaren. S1—2 sowie Seiten von S3—4 lang abstehend hell behaart; S3 medial mit kurzer, schräg abstehender heller oder heller und schwarzer Behaarung, auf S4 sind diese kurzen Haare überwiegend schwarz. Hinterrand von S4 auch mit längeren schwarzen Haaren. S8 (Prägenitalsegment) meist überwiegend hell behaart. — Hypopygium (Abb. 4, 11, 16b, 17b): Sehr ähnlich wie bei *montana*, aber Kammlamelle des Surstylus (Abb. 11) zumeist etwas kürzer und stärker nach außen gewölbt.

Maße: Körper 9,7—11,7 mm; Flügel 8,5—10,0 mm.

♀: Bis auf die üblichen Geschlechtsunterschiede dem ♂ sehr ähnlich, aber die schwarze Körperbehaarung und die dunkle Färbung der Beine reduziert. Kopf (Abb. 40) hell behaart, nur am unteren Augenrand mit ganz vereinzelten schwarzen Haaren. Seitenfurchen der Stirn grob punktiert und mit leicht bogenförmiger Runzelung, an ihrer breitesten Stelle zusammen $1/2$—$2/3$ der Stirnbreite einnehmend. Fühler (Abb. 19a) schwarz, die beiden basalen Glieder und Basis von Glied 3 gelegentlich rötlichbraun; 3. Glied apikal gerundet, gelegentlich mit Andeutung einer Oberecke.

Thorax: Hell behaart, gelegentlich Seiten des Scutums vor der Quernaht und neben den Flügelwurzeln mit vereinzelten schwarzen Haaren; Pleuren lang und fein hell behaart, ohne schwarze Haare. — Flügel (Abb. 23): Basalhälfte von cua1 meist deutlich breiter als dm. — Beine überwiegend hell behaart, nur Tarsen in unterschiedlicher Ausdehnung mit kurzen schwarzen Härchen und Borsten sowie f1 und f2 im apikalen $1/3$ posteroventral und f3 im apikalen $1/3$ anteroventral mit schwarzer und heller Behaarung. Die anterodorsale Behaarung auf f3 (Abb. 28) hell (bei *montana* zumindest teilweise schwarz). Hintercoxen hell behaart (bei *montana* zumindest anterolateral meist mit schwarzen Haaren).

Abdomen: Tergite glänzend, nur Basis von T2 medial matt, ohne schwarze Haare.

Maße: Körper 9,5—10,5 mm; Flügel 8,7—9,0 mm.

Variabilität: Nach dem vorliegenden Material variiert die Art in Nordeuropa kaum. Bei den Tieren aus dem Altai-Gebirge ist im Flügel die Weite der cua1 im Verhältnis zur Weite von dm deutlich variabler als in europäischem Material, so daß sich hier bezüglich dieses Merkmals die Unterschiede zu *montana* verwischen.

Präimaginalstadien: nicht beschrieben.

Cheilosia chrysocoma (Meigen, 1822)

Syrphus chrysocomus Meigen, 1822; Syst. Beschr. 3: 280; loc. typ.: ? Stolberg bei Aachen.
Eristalis phantoma Zetterstedt, 1838; Ins. Lapp.: 611; loc. typ.: Norwegen: Raschstind, an der Mündung des Malangerfjordes.
Chilosia chrysocomoides Strobl, 1910; Mitt. naturw. Ver. Steierm. 46: 101; loc. typ.: Österreich: Steiermark, Admont.

Typen: *Syrphus chrysocomus* Meigen: Typen nicht untersucht. Von den ursprünglich vier Syntypen befindet sich noch 1 ♀ in Coll. Meigen (Paris), das zweifelsfrei zu der vorliegenden Art gehört (M. C. D. Speight briefl., siehe auch Becker 1902).

Eristalis phantoma Zetterstedt: Lectotypus ♂, hiermit festgelegt. Etikettierung: „*E. Phantoma* ♂. Raschstind.", in Dipt. Scand. Coll. MZLU. Erhaltungszustand: Arista des rechten Fühlers fehlt. — Paralectotypen: 1 ♂ „*E. Phantoma* ♂ Raschstind", in Ins. Lapp. Coll. MZLU; 1 ♂ „Dovre", darüber zwei kleine, rechteckige Zettel ohne Angaben, in Dipt. Scand. Coll. MZLU.

Chilosia chrysocomoides Strobl: Lectotypus ♂, hiermit festgelegt. Etikettierung: „Admont Steierm. Strobl.", in Coll. Strobl NMBA. Erhaltungszustand: Sehr gut. — Paralectotypus 1 ♀ mit denselben Angaben wie der Lectotypus, in Coll. Strobl NMBA. — Der Lectotypus ist ein frisches Exemplar von *chrysocoma*. Der Paralectotypus ist ein unausgefärbtes Exemplar



Abb. 27—31: *Cheilosia* ♀♀, f3 lateral von vorn. — 27 *C. montana*, 28 *C. alpina*, 29 *C. subpictipennis* sp. n., 30 *C. pictipennis*, 31 *C. kuznetzovae*.

von *pictipennis*, mit fehlender Flügelbinde und langer schwarzer Behaarung am Hinterrand von T2 und auf T3—5. Lecto- und Paralectotypen wurden als solche etikettiert.

Weiteres Material: Schweden: 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Torne Lappmark, Abisko, 485 m, 5. 7. 1980 (JL); 1 ♀, Jeekel en Piet leg., Torne Lappmark, Abisko, 10. 7. 1955 (ANZM); 1 ♀, D. Gaunitz leg., Lappmark, Sorsele, 13. 7. 31 (MZLU). Norwegen: 1 ♀, T. R. Nielsen leg., Åstereit, HOy: Åsane, 30. 5. 1971 (CC); 1 ♂, A. Fjelberg leg., HOy: Fana, 1. 6. 1968 (CC); 2 ♂♂, T. R. Nielsen leg., Isdalen, HOy: Bergen, 1. 6. 1963 (ZMAN/CC); 3 ♂♂, J. A. W. Lucas leg., STI: Uppdal, Kongsvall, 4. 7. 1977 (JL); 1 ♂, J. A. W. Lucas leg., By: Hoi, Hangastøl, 1150 m, 6. 7. 1976 (JL). Irland: 1 ♂, M. C. D. Speight leg., N-4060 Ballynafid L. Co. Westmeath, 6. 5. 1985 (CC); 1 ♀, M. C. D. Speight leg., NR. Slane, Louth, 7. 6. 1971 (CC). Niederlande: 1 ♂ 2 ♀♀, B. v. Aartsen leg., Limbricht, 23. 4. 1972 (JL); 1 ♂, V. S. van der Goot leg., Echt De Dort, 5. 5. 1970 (ZMAN); 1 ♀, v. Doesburg leg., Baarn Utr., 6. 5. 1947 (ZMAN); 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Ulvenhout, 12. 5. 1969 (JL); 1 ♀, V. S. van der Goot leg., Bunder Bos, 16. 5. 1970 (ZMAN); 1 ♂, V. S. van der Goot leg., Rijckholt, Savelsbos, 25. 5. 1970 (ZMAN). Belgien: 1 ♂ Hohes Venn bei Sourbrodt, 25. 4.—3. 5. 1957 (ZFMK); 1 ♂, Br. Arnoud leg., Rekum, 12. 4. 1950 (ZMAN). Polen: 1 ♂ (Schlesien) „Wölfelsfall 17/5 26513“, „Original v. Becker“ (ZMHB). Deutschland: 1 ♂ Hint. Sächsische Schweiz, Gr. Winterberg, S-Kuppe, 420—490 m, 5. 5. 1968 (ZMAN); 1 ♂ Bayr. Alpen, Leitzachtal, 14. 4. 1946 (ZSMC); 1 ♂, K. Kormann leg., Grötzingen, 21. 4. 1975 (CC); 1 ♂ Straussdorf bei Ebersberg, 26. 4. 1969 (JL); 1 ♀, F. Stöcklein leg., Starnberger-Seegebiet, Haarkirchen-Mautal, 30. 4. 1941 (ZSMC); 1 ♂, Stöck. leg., Starnberg a. See, Würmtal, Petersbrunn, 9. 5. 1975 (JL); 1 ♀, Dr. v. Rosen leg., Wolfratshausen, 11. 5. 19. (ZSMC); 1 ♀, F. Malec leg., 800 m nö Silberborn NC33, 30. 6. 1987 (FM); 1 ♂, Weiffenbach leg., Mittelhessen, Lahntal zwischen Gießen und Marburg, 20. 4. 1983 (ZSMC); 1 ♂, A. Haas leg., Münster Sentmaring Park, 23. 5. 1953 (ZSMC); 1 ♀, H. Ulrich leg., Südwestdeutschland, Ottmarsheim, 22. 4. 1957 (ZFMK); 1 ♀, R. Rombach leg., Eifel, Genfbachtal bei Nettersheim, 18. 6. 1987 (ZFMK). Österreich: 1 ♂ „Austria“, „Egger 1866“ (NHMW). Schweiz: 1 ♂, A. Aptroot leg., Berner Oberland, Grindelwald, 1000 m, 22. 5. 1982 (ZMAN). Italien: 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Südtirol, Vinschgau: Planeiltal, 1800—2000 m, 27. 6. 1992 (JS). Ungarn: 1 ♂, S. Tóth leg., Tihany: Csucshegy, 17. 4. 1983 (CC); 1 ♂, S. Tóth leg., Tihany: Kiserdó tetó M-cs., 26. 4. 1983 (SUEL); 1 ♂ 1 ♀, S. Tóth leg., Hárskut: Esztergáli-völgy, 13. 5. 1983 (SUEL). Jugoslawien/Serbien: 1 ♂, A. Vujić leg., Fruška Gora, Vrdnik, 22. 4. 1988 (CC). Spanien: Kantabrisches Gebirge: 4 ♂♂ 3 ♀♀, V. S. van der Goot & J. A. W. Lucas leg., Oviedo or Leon, Puerto de Pajares, 1350—1700 m, 11.—18. 7. 1972 (JL).

Verbreitung: Weite Teile Europas und Sibiriens: Norwegen und Schwedisch Lappland bis Nordspanien, Norditalien (Südtirol), Serbien, Rumänien (Brădescu 1991); von Irland über Mitteleuropa, die Taiga- und Waldgürtel des europäischen Rußland (Stackelberg 1970) und Westsibirien bis zum Baikalsee (Violovitsh 1983).

Beschreibung (mitteleuropäische Exemplare)

Diagnose: Sehr dicht und auffällig fuchsrot behaart (siehe aber unten: „Variabilität“); 3. Fühlerglied (Abb. 18e, 19e) leuchtend blaßorange. ♂: Surstylus stark verlängert und apikal verjüngt (Abb.2, 9). ♀: Hinterrand von T5 gerundet (Abb. 34).

♂: Kopf (Abb. 35): Stirn lateral grau bestäubt mit deutlicher Mittelfurche, abstehend blaßgelb behaart. Gesicht schwarz, zart grau bestäubt; Mittelhöcker und ein Dreieck über dem seitlichen Mundrand glänzend. Wangen (Genae) etwas breiter als das 2. Fühlerglied und wie Augen, Scheitel und Occiput fein hell behaart. Fühler (Abb. 18e): Gestalt etwas variabel, oft (aber nicht konstant) mit deutlicher Oberecke, Arista zart, dunkel, fast nackt. Lunula und 2 Grundglieder der Fühler hell.

Thorax: Scutum und Scutellum fuchsrot, sehr dicht und mäßig lang abstehend behaart, selten vereinzelte schwarze, borstenförmige Haare neben der Flügelwurzel. Pleuren (Episternum und Epimeron) zart bestäubt und lang blaßgelb behaart. — Flügel: Adern der basalen Flügelhälfte gelblich, distal dunkler; r-m und m-cu meist etwas stärker gebräunt, gelegentlich

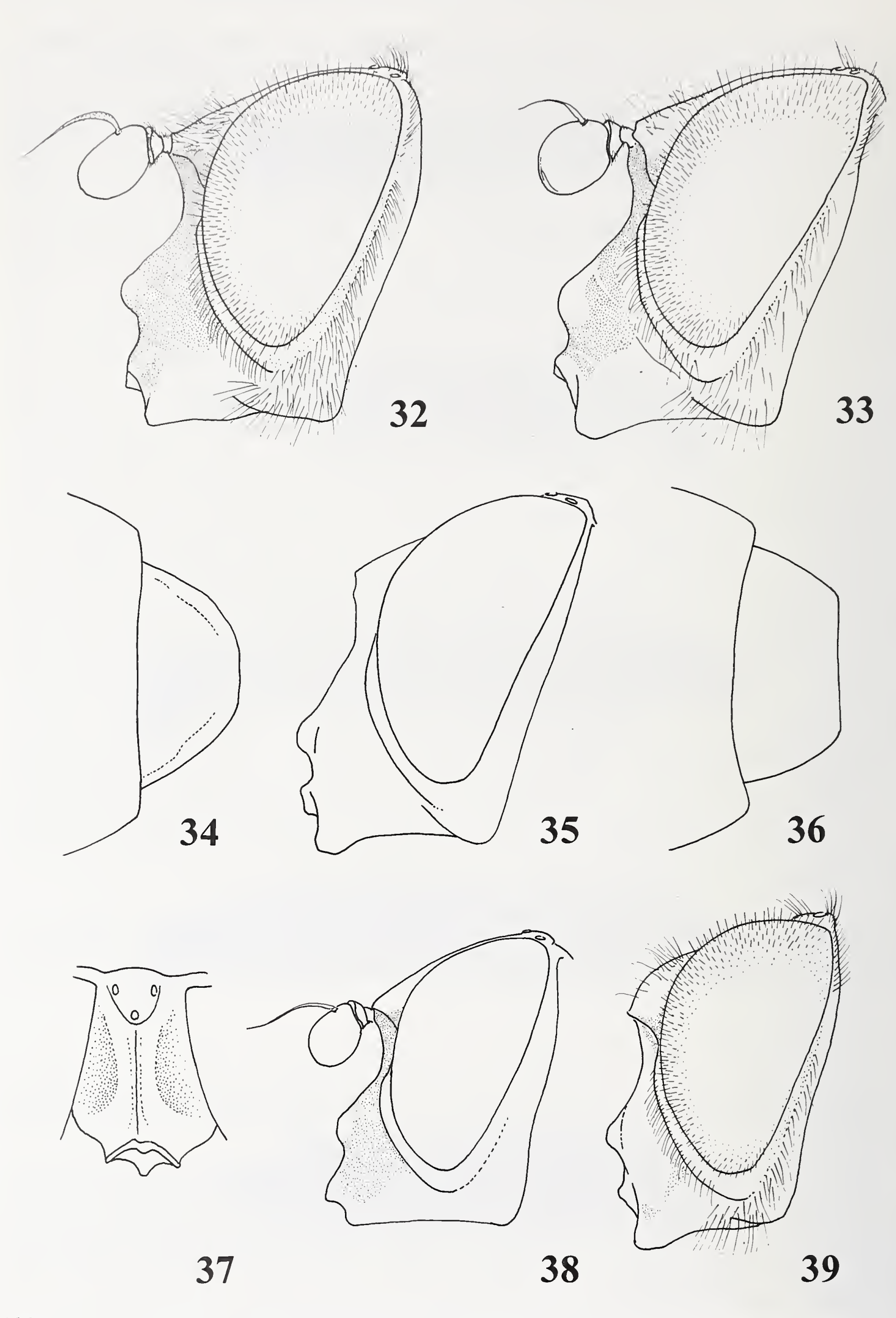


Abb. 32—39: *Cheilosia*. — 32 *C. pictipennis* ♀, Kopf lateral, 33 *C. subpictipennis* sp. n. ♀, Kopf lateral, 34—35 *C. chrysocoma*: 34 ♀, Tergite 4—5 dorsal, 35 ♂, Kopf lateral (ohne Behaarung und Bestäubung); 36 *C. subpictipennis* sp. n. ♀, Tergite 4—5 dorsal, 37—39 *C. kuznetzovae*: 37 ♀, Stirn dorsal, 38 ♀, Kopf lateral (ohne Behaarung), 39 ♂, Kopf lateral.

auch die angrenzende Flügelfläche bräunlich. Squamulae weißlich, Saum rötlich; Halteren orange, bisweilen Köpfchen etwas dunkler. — Beine: Femora schwarz mit heller Spitze; Tibien hellorange mit undeutlicher, blaßbrauner Binde, meist überwiegend hell behaart, aber auch mit einzelnen schwarzen Haaren vermischt; Tarsen mit Ausnahme der Endglieder hell, aber p1-Tarsen und p3-Basitarsus dorsal geschwärzt.

Abdomen: T2—4 dicht und lang abstehend fuchsrot behaart, selten Hinterecken von T3 und T4 mit vereinzelten schwarzen Haaren. S1 grau bestäubt; S2—4 glänzend; Behaarung auf S1—2 sowie lateral auf S3—4 abstehend blaßgelb; S3—4 medial mit kurzen, anliegenden Haaren, die caudad zunehmend mit schwarzen Härchen vermischt sein können. — Hypopygium (Abb. 2, 9, 16f, 17f): Surstylus sehr stark verlängert und apikal verjüngt.

Maße: Körper 9,3—11,6 mm; Flügel 8,3—10,0 mm.

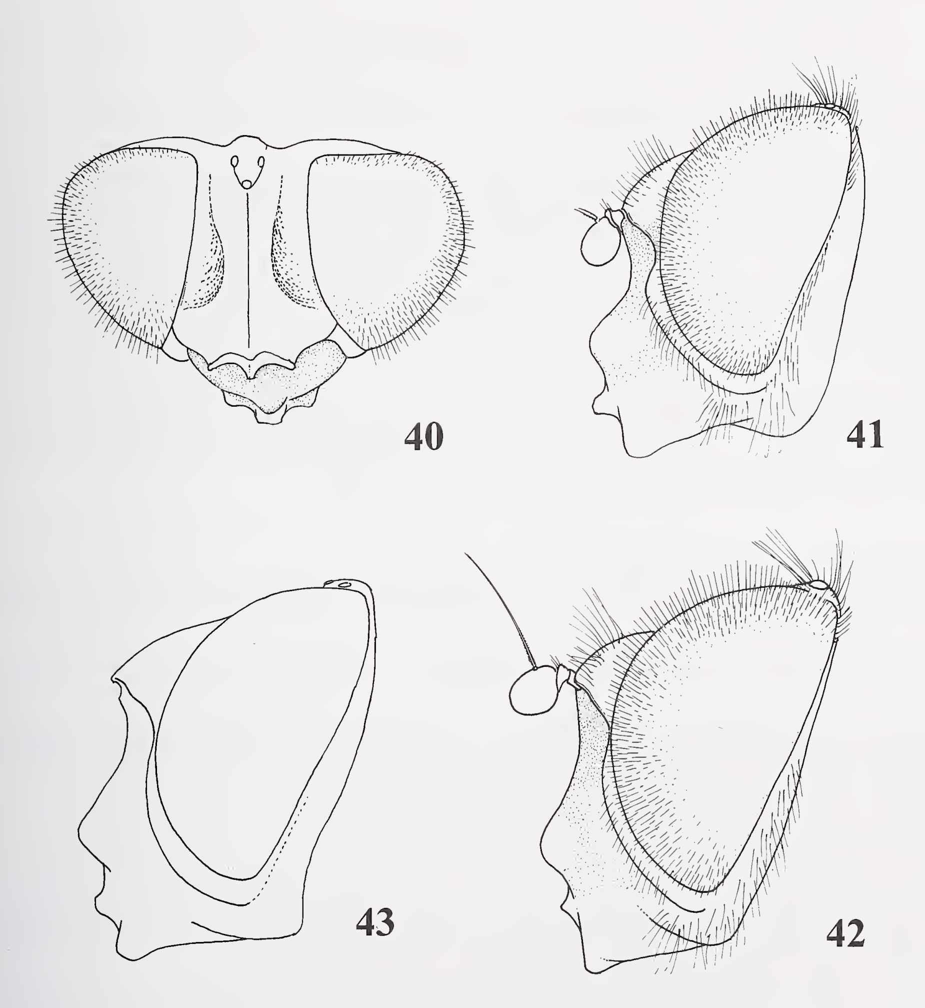


Abb. 40—43: *Cheilosia*, Köpfe. — 40 *C. alpina* ♀ dorsal, 41 *C. alpina* ♂ lateral, 42 *C. montana* ♂ lateral (Alpen), 43 *C. montana* ♂ lateral (Kantabrisches Gebirge, ohne Behaarung und Bestäubung).

♀: Dem ♂ sehr ähnlich, aber etwas kürzer und dichter behaart. Kopf: Gesicht etwas weniger bestäubt; Stirn mit schwacher Mittelfurche und den für die Gruppe typischen, sehr breiten Seitenfurchen. Fühler (Abb. 19e) hellorange, das 3. Glied oft mit deutlicher Oberecke, gelegentlich auch distal gerundet.

Thorax: Scutum und Scutellum sehr dicht und gleichmäßig fuchsrot behaart, neben den Flügelwurzeln und gelegentlich auch auf den Postalarcalli einzelne schwarze Borsten. — Flügel: M1 steiler als beim ♂ in R4+5 mündend. — Beine: Tibien heller als beim ♂, oft ohne dunkle Binden.

Abdomen: Kurzoval, der Hinterrand von T5 gerundet (Abb. 34); T2—3 lang abstehend fuchsrot behaart; auf T4—5 wird die Behaarung caudad allmählich länger und blasser.

Maße: Körper 10,2—12,0 mm; Flügel 9,1—10,3 mm.

Variabilität: Die Art variiert in Mitteleuropa farblich kaum. In Mittelnorwegen und Mittelschweden treten zunehmend Exemplare auf, die sich durch blassere (graugelbe) und etwas weniger dichte Behaarung, dunkle Tibienbinden und ausgeprägten Flügelfleck von mitteleuropäischen Vertretern unterscheiden; sie entsprechen dem Konzept von *phantoma* (Zetterstedt, 1838). Die vorliegenden Exemplare aus Irland sind kupferrot behaart, und damit etwas dunkler als kontinentale Vertreter. Bei dem ♀ zeigt sich außerdem eine scharfe Grenze zwischen der kupferroten, gleichlangen Behaarung auf T2—3 und der blaßgelben, deutlich längeren und struppigeren Behaarung auf T4—5. In diesen Merkmalen scheinen sich nach Verrall (1901: 239) auch die englischen von kontinentalen Exemplaren zu unterscheiden. Aus Nordspanien (Kantabrisches Gebirge) liegt eine Serie vor, die durch ihre blasse und lockere Körperbehaarung den nordskandinavischen Populationen ähnelt. Die spanischen Exemplare unterscheiden sich außerdem durch eine etwas kürzere Körperbehaarung, die Reduktion der schwarzen Borsten an den Seiten des Scutums und durch das etwas schlankere, dorsal geschwärzte und distal gerundete 3. Fühlerglied (Abb. 18é, 19é) (siehe auch Marcos-Garcia 1989).

Präimaginalstadien: Die Larve von *C. chrysocoma* soll nach Batra et al. (1981) in den Blattrosetten („crowns“) und Stengeln von *Carduus nutans* (Asteraceae) minieren. Eiablagen konnten in Süddeutschland, Baden-Württemberg, am 11. Mai, an *Angelica sylvestris* (Apiaceae) beobachtet werden, wobei die Eier einzeln oder in großem Gelege unter eine Blattscheide an der Stengelbasis plaziert wurden (Doczkal 1996).

Cheilosia kuznetzovae Skufjin, 1977

Cheilosia kuznetzovae Skufjin, 1977; Novye i maloizvestnye vidy nasekomykh Evropeiskoi chasti SSSR, Leningrad: 57—60; loc. typ.: Rußland: Lipetsker Region, Galichya Gora.

Typen: Designierte Typen wurden nicht untersucht. Die Daten des vorliegenden Materials sind jedoch mit denen der Typus-Serie identisch.

Untersuchtes Material: Rußland: 1 ♂, Kuznetzova leg., Galichya Gora, 15. 5. 1974 (AB); 1 ♀, Kuznetzova leg., Galichya Gora, 6. 5. 1974 (AB); 1 ♀, Kuznetzova leg., Galichya Gora, 6.—15. 5. 1974 (ZMHB).

Verbreitung: Bisher nur vom Typus-Fundort bekannt.

Beschreibung

Diagnose: Die ♀♀ sind durch die kürzere und auf den Abdominaltergiten weniger dichte Körperbehaarung, die ♂♂ durch die Form des Gonostylus (Abb. 16d) von den übrigen europäischen Arten der *alpina*-Gruppe zu trennen.

♂: Kopf (Abb. 39): Gesicht an Mittelhöcker und Mundrand wenig vorspringend, schwarz glänzend, unterhalb der Fühler und an den Seiten zart gelbgrau bestäubt. Augen lang blaßgelb behaart. Stirn mit deutlicher Mittelfurche, entlang der Augenränder schmal silbergrau bestäubt; Behaarung von Stirn, Scheiteldreieck und Occiput blaßgelb, gelegentlich vereinzelte

dunkle Haare an der Spitze des Scheiteldreiecks. Fühler (Abb. 18c) gelb bis dunkel-orange, 1. Glied dunkel. Genae etwa so breit wie der Durchmesser der t1, glänzend schwarz, blaßgelb behaart.

Thorax: Scutum und Scutellum glänzend schwarz, abstehend, mäßig dicht und mäßig lang gelbgrau behaart, lateral und vor dem Scutellum gelegentlich vereinzelte dunkle Haare beigemischt. Pleuren zart grau bestäubt mit langen, sehr blassen graugelben Haaren. — Beine: Apices der Femora relativ scharf abgesetzt gelb; Tibien mit undeutlichem dunklen Ring (oft kaum wahrnehmbar); p1-Tarsen dorsal, p3-Basitarsus dorsal und die beiden Endglieder aller Tarsen geschwärzt. — Flügel schwach gelblich mit Andeutung eines bräunlichen Mittelflecks (variabel); Adern der Flügelbasis gelblich. Halteren gelbbraun mit dunklerem Köpfchen.

Abdomen: Tergite glänzend schwarz, mäßig lang abstehend behaart (T1—3 rötlichgelb, T4—5 heller). S2—5 schwarz glänzend, S1 grau bestäubt; S2 durchgehend und lang abstehend hell behaart. — Hypopygium (Abb. 7, 14, 16d, 17d) ähnlich *alpina* und *montana*, aber dorsaler Lobus des Gonostylus länger und kräftiger.

Maße: Körper 11,0—12,0 mm; Flügel 8,5 mm.

♀: Farblich dem ♂ sehr ähnlich. — Kopf (Abb. 38): Gesicht dichter und ausgedehnter bestäubt. Fühler (Abb. 19c): 3. Glied größer und heller. Stirn (Abb. 37) und Scheitel abstehend blaßgelb behaart.

Thorax: Scutum fein punktiert, mit relativ kurzen (kürzer als der Durchmesser von f3), dichtstehenden rötlichen Haaren von annähernd gleicher Länge. Tibien ohne deutliche dunkle Zeichnung, wie auch die Tarsen heller als beim ♂. Die von f3 ventral und dorsal abstehenden Haare kürzer als der Durchmesser von f3 (Abb. 31).

Abdomen: T1—2 lateral mit längeren rötlichen Haaren (auf T2 mehr als doppelt so lang wie auf dem Scutum); T1—2 medial sowie T3—5 sehr locker und kurz abstehend blaßgelb behaart (auf T3 medial kürzer als der Durchmesser des p2-Basitarsus). Sternite wie beim ♂, aber kürzer behaart.

Maße: Körper 9,5—12 mm; Flügel 8,4 mm.

Präimaginalstadien: nicht beschrieben.

Cheilosia montana Egger, 1860

Cheilosia montana Egger, 1860; Verh. zool.-bot. Ges. Wien 10: 350; loc. typ.: „Austria Alpes".
Chilosia trisulcata Becker, 1894; N. Acta Acad. Leop. 62(3): 426; loc. typ.: Norditalien, Turin.
Chilosia braueri Becker, 1894; N. Acta Acad. Leop. 62(3): 435; loc. typ.: Zentralalpen, Ortler, Stilfser Joch. Syn. n.
Chilosia thalhammeri Szilády, 1938; Annls hist.-nat. hung., Pars Zoologica 31: 142; loc. typ.: Ost- und Nordkarpaten: Körösmezö und Tátraszéplak. Syn. n.

Typen: *Cheilosia montana* Egger: Lectotypus ♂, hiermit festgelegt. Etikettierung: „*montana* det. Egger.", „*montana* Egg. det. Becker.", „montana Egg.", in Coll. Schiner & Egger NHMW. Erhaltungszustand: Gut; das Genital wurde mazeriert und befindet sich in einem Glasröhrchen an der Nadel des Lectotypus. — Paralectotypus: 1 weiteres ♂ auf derselben Nadel wie der Lectotypus. In der Schiner-Eggerschen Sammlung stecken 3 von Egger determinierte Exemplare: Die beiden oben aufgeführten ♂♂ entsprechen der Originalbeschreibung und werden als Syntypen aufgefaßt. Das obere der zusammen genadelten Exemplare ist der Lectotypus. Das 3. Exemplar, ein ♀ von *montana*, trägt die gleichen Etiketten wie der Lectotypus. Es zeigt jedoch auf den Seiten des Scutums eine deutliche Beimischung schwarzer Haare und steht damit im Widerspruch zur Originalbeschreibung. Dieses Exemplar wird deshalb nicht als Syntypus betrachtet. Lectotypus und Paralectotypus wurden als solche etikettiert.

Chilosia trisulcata Becker: Holotypus ♀. Etikettierung: „*trisulcata* Beck.", „234/32 Turin, Italie, coll. Ferrero", „3863. *canicularis*", „234/12", „710", in Coll. Muséum d'Histoire naturelle, Genf (vgl. Claußen 1988).

Chilosia braueri Becker: Holotypus ♂. Etikettierung: „Brauer-Handl. Stilfserjoch 90", „*Braueri* det. Becker", „*Braueri* Beck. Typ.", in Coll. NHMW. Erhaltungszustand: Tarsen 2—5 an p2 links fehlen, sonst vollständig. — Das Exemplar entspricht der Originalbeschreibung. Es ist ein stark abgeflogenes Exemplar von *montana* mit fast völlig abgeriebener Gesichtsbestäubung. Das Hypopygium wurde mit dem des Lectotypus von *montana* direkt verglichen: Bei *braueri* ist die Kammlamelle des Surstylus geringfügig flacher als bei dem Vergleichstier, ansonsten stimmen die Genitalia beider Exemplare völlig überein. *C. braueri* Becker, 1894 wird daher als Synonym zu *C. montana* Egger, 1860 gestellt, Syn. n.

Chilosia thalhammeri Szilády: Syntypen (mehrere ♂♂) zerstört. Nach der Originalbeschreibung „mit *Ch. montana* verwandt, aber durch tiefschwarze Grundfarbe und ganz schwarze, struppige Behaarung verschieden . . ." (Szilády 1938: 142). Alle in der Originalbeschreibung zur Trennung von *montana* angeführten Merkmale liegen innerhalb der Variationsbreite von *montana*, so daß *C. thalhammeri* Szilády, 1938 als Synonym zu *C. montana* Egger, 1860 gestellt wird, Syn. n.

Weiteres Material: Österreich: 1 ♂, E. Torp leg., Groß-Glockner, Edelweißspitze, 2570 m, 27. 6. 1973 (ET); 1 ♂ 1 ♀, CC leg., West-Tirol, Paznauntal N Ischgl, Madleinsee, 2400 m, 13. 7. 1986 (CC); 1 ♂ 2 ♀♀, CC leg., West-Tirol, Bezirk Paznaun, S Galtür, oberes Jamtal, 1800—2200 m, 15. 7. 1986 (CC); 5 ♂ 1 ♀♀, CC leg., West-Tirol, Bezirk Paznaun, S Mathon, oberes Laraintal, 2200—2400 m, 18.—25. 7. 1986 (CC); 1 ♀, CC leg., West-Tirol, Bezirk Paznaun, SE Kappl, oberes Grübletal, 2000 m, 21. 7. 1986 (CC); 1 ♀, CC leg., Montafon, oberes Kromertal, Saarbrücker Hütte, 2500 m, 22. 7. 1986 (CC); 1 ♀, Mhs leg., Tirol, Naitener Lizum u. Mölztal, 2000 m, 24. 7. 1953 (ZFMK). Deutschland: 1 ♀, Doczkal leg., D Alpen Oberstdorf, Nebelhorn, Koblat, 1920—2220 m, 4. 7. 1994, 8528SW (DD); 1 ♂, Doczkal leg., D Alpen Oberstdorf, Fellhorn Umg. Schlappoltsee, 1719—2038 m, 5.7.1994 (DD). Schweiz: 1 ♂, M. Daccordi leg., Valais, dint. Col Bretolet, 1800—2000 m, 17. 7. 1989 (MD); 1 ♂, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Davos, Ischalp, 1931—2074 m, 23. 7. 1979 (CC); 1 ♂, W. Barkemeyer leg., Davos, Flüelapaß, 2380 m, 7. 8. 1979 (CC). Italien: 2 ♂♂ 2 ♀♀, CC leg., Südtirol, Vinschgau, Planeiltal, 2000—2400 m, 7. 7. 1988 (CC); 1 ♂ 1 ♀, D. Doczkal leg., gleicher Fundort, 2150—2400 m, 28. 6. 1992 (DD); 1 ♂ 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Südtirol, Vinschgau, Langtaufertal, 1900—2100 m, 30. 6. 1992 (JS); 4 ♂♂ 6 ♀♀, CC leg., Südtirol, Vinschgau, Val di Mázia, 2100 m, 9. 7. 1988 (CC); 2 ♀♀, M. Daccordi leg., Gran San Bernardo AO, 2400 m, 18. 7. 1990 (MD/CC); 1 ♀, W. Barkemeyer leg., Aosta, Gr. S. Bernardo, 2300 m, 29. 7. 1979 (CC); 5 ♂♂ 5 ♀♀, M. Daccordi leg., Passo Stelvio SO, 1600—2000 m, 22. 7. 1988 (MD/CC); 6 ♂♂ 3 ♀♀, M. Daccordi leg., gleicher Fundort, 2600 m, 30. 7. 1991 (MD/CC); 2 ♀♀, M. Daccordi leg., Trentino, Rabbi Mge. Stablat, 1600 m, 27. 7. 1986 (MD/CC); 4 ♂♂, M. Daccordi leg., Trentino, Passo Gavia, 27. 7. 1990 (MD). Rumänien: 2 ♂♂, V. Brădescu leg., Südkarpaten, Mt. Făgăras, V. Simbetei, 1400 m, 8.—9. 7. 1988 (CC); 1 ♂ 1 ♀, V. Brădescu leg., Karpaten, Mt. Retezat, Taul Stirbu, 21. 7. 1982 (CC); 1 ♂, V. Brădescu leg., Karpaten, Mt. Retezat, Taul Negru, 31. 7. 1976 (VB); 1 ♂, V. Brădescu leg., Karpaten, Mt. Retezat, Gemenele, 4. 8. 1976 (VB). Spanien: 1 ♂, M. A. Marcos-Garcia leg., Kantabrisches Gebirge, Leon: Leitariegos, Laguna de Arbás, 1700 m, 13. 6. 1986 (AM) (vgl. Marcos-Garcia 1989, sub nom. *Cheilosia alpina*).

Verbreitung: In den Hochgebirgen Mitteleuropas; oberhalb der Waldgrenze: Kantabrisches Gebirge (Nordspanien); Alpen (Schweiz, Deutschland, Österreich, Italien); Tatra-Gebirge (Kempny 1956: Slovakei; Malski 1959: Polen); Karpaten (Rumänien).
[Nachweise aus Bulgarien (Bańkowska 1967) erscheinen fraglich: 1 ♀ „Bulgaria Sofija Vitoša 21. 5. 1959 leg. R. Bańkowska — Inst. Zool. PAN Warszawa 59/59 — *Cheilosia montana* Egg. det. R. Bańkowska" und 1 ♂ „Bulgaria Pirin 1500 m npm 1. 6. 1964 leg. R. Bańkowska — Inst. Zool. PAN Warszawa 97/64 — *Cheilosia montana* Egg. det. R. Bańkowska" in Coll. E. Torp, Jelling, Dänemark, wurden überprüft. Beide Exemplare gehören zu *Cheilosia melanura* Becker, 1894. — Nach Vujić (1996) beruhen auch die Angaben für die Vojvodina (Serbien) (Glumac 1972: 53) und für Macedonia (Glumac 1968: 865, sub nom. *trisulcata*) auf Fehlbestimmungen. — Barkalov (briefl. 1991) kennt keine Exemplare aus Sibirien und der Mongolei, so daß sich vermutlich auch die Angabe für Turkestan (Szilády 1938: 142) nicht auf *montana*, sondern auf eine der asiatischen Arten der *alpina*-Gruppe bezieht].

Beschreibung

Diagnose: Sehr ähnlich *alpina*; Körper tiefschwarz, glänzend und fein punktiert; meist durch das etwas stärker herabgezogene und im Verhältnis zur Kopfhöhe weniger weit vorspringende Gesicht (Abb. 42), die stärkere Ausdehnung der schwarzen Behaarung sowie die im Verhältnis zu dm schmalere cua1 (Abb. 20—21) zu unterscheiden (siehe aber unter „Variabilität"!).

♂: — mit den folgenden Unterschieden zu *alpina*: Kopf (Abb. 42, 43): Genae ausgedehnter, gelegentlich ganz schwarz behaart. Fühler (Abb. 18b) schwarz, 3. Glied bei frischen Tieren bräunlich aufgehellt. Lunula dunkelbraun bis schwarz, nur wenig mit der Stirn kontrastierend; Oberrand der Lunula in der Mitte meist deutlich V-förmig eingekerbt (meist durchlaufend bei *alpina*).

Thorax: Scutum lateral und vor dem Scutellum ausgedehnter schwarz behaart (oft überwiegend schwarz), auf der Vorderhälfte medial helle Haare beigemischt (variabel). Scutellum überwiegend schwarzhaarig. Behaarung der Pleuren oft überwiegend schwarz, insbesondere Katepisternum ventral fast stets mit kräftigen schwarzen Haaren. — Flügel (Abb. 20): meist ohne Mittelfleck, aber r-m und m-cu gebräunt; cua1 schmal, nicht breiter als basale Hälfte von dm. Flügeladern auch in der basalen Hälfte dunkel. — Beine schwarz, äußerste Spitzen der Femora sowie Basis (1/3) und Apices der Tibien gelblich bis düster-orange, oft t1 und t3 auch distal dunkel. Tarsen bis auf die beiden basalen Glieder von p2 zumindest dorsal geschwärzt. Behaarung der Beine schwarz und gelblich (sehr variabel): Die langen Haare auf der Hinterseite von f1 und f2 ganz schwarz oder von der Basis der Femora her mit hellen Haaren vermischt. Distale Hälfte von f3 anterodorsal meist mit lang abstehenden schwarzen Haaren (helle Haare bei einzelnen Stücken aus den Karpaten).

Abdomen: schwarz glänzend; Tergite lang abstehend blaß-orange behaart oder in unterschiedlicher Ausdehnung schwarzhaarig: oft Vorder- und Hinterecken von T2—4 mit schwarzen Haaren, seltener T4 auch am Hinterrand schwarzhaarig oder T2—4 fast vollständig schwarz behaart (1 ♂, Österreich, Groß-Glockner). Sternite ähnlich behaart wie bei *alpina*, aber die lang abstehenden Haare auf S2—4 oft schwarz. S8 (Prägenitalsegment) ganz oder überwiegend schwarz behaart. — Hypopygium (Abb. 5, 6, 12, 13, 16c, 17c) ohne konstante Unterschiede zu *alpina*; meist Kammlamelle des Surstylus geringfügig länger und flacher.

Maße: Körper 9,5—12,2 mm; Flügel 7,8—10,5 mm.

♀: Dem ♂ sehr ähnlich, aber insgesamt etwas kürzer und heller behaart. — Kopf: Seitenfurchen der Stirn ähnlich breit wie bei *alpina*. Stirn, Scheitel und Occiput meist teilweiseschwarzhaarig. Fühler (Abb. 19b) schwarz, 3. Glied gelegentlich bräunlich, nicht mehr als doppelt so hoch wie das 2. Fühlerglied. Dorsaler Rand der Lunula meist V-förmig eingeschnitten.

Thorax: Scutum und Scutellum lang abstehend rötlich-gelb behaart, lateral sowie vor und auf dem Scutellum meist mit eingesprengten schwarzen Haaren. Pleuren lang abstehend gelblich und schwarz behaart, zumindest dorsale Hälfte des Katepisternums immer auch mit schwarzen Haaren. — Flügel ohne deutlichen Mittelfleck, aber r-m und m-cu gebräunt; M1 spitzwinklig in R4+5 mündend (Abb. 24); cua1 schmaler oder gleich breit wie basale Hälfte der dm (Abb. 21). — Beine: Tibien und Tarsen oft etwas ausgedehnter hell. Distales 1/3 von f3 (Abb. 27) anterodorsal fast stets mit lang abstehenden schwarzen (sehr selten ganz hellen) Haaren, diese stärker nach außen geneigt als bei *alpina* (Abb. 28), in Seitenansicht daher weniger weit aufgerichtet. Hintercoxen anterolateral mit schwarzer, selten ganz heller Behaarung.

Abdomen: Breitoval, schwarz glänzend, fein punktiert. Tergite abstehend fahlgelb bis rötlich-gelb behaart. Behaarung der Sternite hell.

Maße: Körper 9,0—12,5 mm; Flügel 8,2—10,5 mm.

Variabilität: Gesichtsprofil in beiden Geschlechtern variabel, so daß dieses Merkmal nicht immer zur Abgrenzung von *alpina* herangezogen werden kann. Bei den ♂♂ können die Abdominaltergite 2—4 ganz hell bis fast ganz schwarz behaart sein. 1 ♂ (Italien: Südtirol, Vinschgau, Planeiltal, 2150—2400 m, 28. 6. 1992) trägt auf beiden Gesichtsseiten 4—5 lange, schwarze Borstenhaare. Die vorliegenden ♂♂ aus den Karpaten sind auf T2—4 intensiver rötlich behaart als Tiere aus den Alpen; schwarze Haare fehlen auf T2—4. Das 3. Fühlerglied

ist bräunlich aufgehellt, obwohl die Stücke stark abgeflogen und folglich ausgefärbt sind. — Das einzige bisher aus Spanien bekannte Exemplar (♂) trägt auf T2—4, den Pleuren, den Coxen der p3 und dorsal auf f3 keine schwarzen Haare. Es wurde von mir früher zu *alpina* gestellt (vgl. Marcos-Garcia 1989). Aufgrund des Flügelgeäders (cua1 schmal) wird diese Bewertung jetzt revidiert. Der Status der nordspanischen Population muß jedoch auf einer breiteren Materialgrundlage geklärt werden.

Präimaginalstadien: nicht beschrieben.

Cheilosia pictipennis Egger, 1860

Cheilosia pictipennis Egger, 1860; Verh. zool.-bot. Ges. Wien 10: 352; loc. typ.: Österreich, Alpen: „Schneeberg" (bei Wien).

Chilosia „innominata" (Becker in Bezzi & Stein, 1907); Kat. pal. Dipt., 3: 36 (als Varietät von *pictipennis*); loc. typ.: „Silesia".

Chilosia bureschi Delkeskamp, 1942; Mitt. dt. ent. Ges. 11: 11; loc. typ.: Bulgarien, Pirin-Gebirge, Potschiren-Dom bei Bansko. Syn. n.

Cheilosia zmilampis Violovitsh, 1975; Taksonomiya i ekologiya zhivotnykh Sibiri (Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 9): 82 (*Cheilosia*); loc. typ.: Altai, Karasuk. Syn. n.

Typen: *Cheilosia pictipennis* Egger: Lectotypus ♂, hiermit festgelegt. Etikettierung: „Schneebg. [unleserlich: ‚Brauer' ?]", „*signatipeñis*", „*pictipennis* Typ. Egger", „*pictipeñis* det. Egger"; in Coll. Schiner & Egger NHMW. Erhaltungszustand: gut. — Der Lectotypus wurde als solcher etikettiert, er entspricht der Originalbeschreibung. Aus dem Naturhistorischen Museum Wien wurden 5 weitere, als fragliche Syntypen von *pictipennis* ausgewiesene Exemplare untersucht. Aufgrund der Daten wird hier keines dieser Exemplare als Syntypus betrachtet: 1 ♀ „Schiner 1869", „*chrysocoma* Egger", „*chrysocoma* Egg. det. Beck." ist *pictipennis*; 1 ♂ „Schiner 1869", „*pictipeñis* det. Schiner" ist *subpictipennis*; 1 ♀ „Gumpoldskrn., N. Ö. 28. 4. 12, Czerny" ist *subpictipennis*; 1 ♀ „Austria 5.18.56", „*pictipennis* Egg. det. Michl" ist *subpictipennis*; 1 ♀ „Mödling", „*asilica* Fall. Alte Sammlung" ist *subpictipennis*).

Chilosia „innominata" (Becker in Bezzi & Stein): In Coll. ZMHB wurde nur ein Exemplar gefunden, das als Varietät von *pictipennis* gekennzeichnet ist: „*Chilosia pictipennis* var m 2885", auf der Rückseite des Etikettes: „Landov 8/7 84". Da die Tergite 1—4 bei diesem Tier hell behaart sind, kann es sich nicht um die von Becker (1894: 409) beschriebene Varietät handeln. — Die Synonymie von „*innominata*" erscheint nach der Beschreibung jedoch nicht zweifelhaft.

Chilosia bureschi Delkeskamp: Holotypus ♀. Etikettiert: „Typus", „Bulgarien, Pirin-Gebirge 1200 m, Potschiven-Dom bei Bansko, leg. 1—10. 7. 38 Ziegenhagen", „*Chilosia bureschi* Delk. det. Delkeskamp 1941", „F 163", „*Cheilosia pictipennis* Egger det. Claußen 1987", in Coll. ZMHB. Erhaltungszustand: gut. — Ein Exemplar mit schwach ausgeprägten Flügelflecken; in allen weiteren Merkmalen mit der schwarzhaarigen Form von *pictipennis* identisch. *C. bureschi* Delkeskamp, 1942 wird daher als Synonym zu *C. pictipennis* Egger, 1860 gestellt. Syn. n.

Cheilosia zmilampis Violovitsh: Typen nicht untersucht. Das vorliegende Material aus Innerasien (Altai, Sajan) sowie die Abbildungen des Genitale in Violovitsh (1983: 192) lassen jedoch keinen Zweifel an der Synonymie zu. *C. zmilampis* Violovitsh, 1975 wird daher als Synonym zu *C. pictipennis* Egger, 1860 gestellt. Syn. n.

Weiteres Material: Österreich: 1 ♀, G. Strobl leg., bei Admont a. d. Ems, Ende April (Paratypus von *chrysocomoides*) (NMBA); 1 ♀, CC leg., Hohe Tauern, Virgental: Maurertal, 1600 m, 11. 7. 1991 (CC); 1 ♂, CC leg., West-Tirol, Paznauntal, ca. 2 km NE Mathon, 1400—1500 m, 14. 7. 1986 (CC). Deutschland: 1 ♂ 3 ♀♀, D. Doczkal leg., D Alpen, Oberstdorf Mädelegabel Vorderer Bockkar, 1880—2084 m, 3. 7. 1994 (DD); 1 ♂, D. Doczkal leg., D Alpen, Oberstdorf Nebelhorn Koblat, 1920—2220 m, 8528SW, 4. 7. 1994 (DD); 2 ♀♀, D. Doczkal leg., D Alpen, Oberstdorf Fellhorn Umg. Schlappoltsee, 1719—2038 m, 5. 7. 1994 (DD). Schweiz: 2 ♂♂ 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Uri, Andermatt, Gürschenalp, 2000—2200 m, 9. 7. 1985 (JL); 12 ♀♀, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Bergün, Latsch, 1588 m, 6. 7. 1979 (JL); 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Bergün, Val de Taors, 1400—1950 m, 7. 7. 1979

(JL); 1 ♂, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Davos, Sertigtal: Witi, 1600—1700 m, 16. 7. 1979 (JL); 1 ♂, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Davos, „ZO zijde Davoser See“, 1500—1600 m, 22. 7. 1979 (JL); 2 ♂♂, J. A. W. Lucas leg., gleicher Fundort, 24. 7. 1979 (JL); 2 ♀♀, V. S. van der Goot leg. Graubünden, Clavadel, 1600—1700 m, 24. 7. 1974 (ZMAN); 2 ♂♂, P. Goeldlin leg., Gr. Val Chamuera, 25. 7. 1980 (MZLS); 1 ♂, Steck, Wallis, Useigne, 14. 5. 1934 (MZLU); 1 ♂, A. Maibach leg., Valais Lac Tanay, 16. 6. 1986 (MZLS); 1 ♂, A. Maibach leg., Valais Moosalp, Chalte Brunne, Moos 2042 m, 26. 6. 1986 (MZLS); 1 ♂, Valais, Cols de Cou et de Bretolet, 1900 m, 7. 7. 1968 (MZLS); 3 ♀♀, J. Aubert leg., Valais, Col de Bretolet, 7.—13. 6. 1976 (MZLS); 1 ♀, gleicher Sammler u. Fundort, 9. 7. 1972 (MZLS): 1 ♀, Bretolet, 14. 7. 1965 (MZLS); 1 ♀, Bretolet, 15. 7. 1964 (MZLS); 1 ♀, L. Rezbanyai leg., Rigi-Kulm SZ, 1600—1700 m, 14. 7. 1978, Tf (DD); 1 ♀, P. Goeldlin leg., Vaud Les Dévens, Bex, 18. 4. 1967 (MZLS); 1 ♀, P. Goeldlin leg., Vaud Les Pléiades, 14. 6. 1968 (MZLS). Italien: 1 ♂ 1 ♀, D. Doczkal leg., Südtirol, Trafoi Tartscher Wald, 1500—2100 m, 31. 5. 1993 (DD); 2 ♂♂, J.-H. Stuke leg., Vinschgau, Tartscher Wald, 31. 5. 1993 (JS); 4 ♀♀, D. Doczkal leg., Südtirol Schlinigerbach, 1750—1850 m, 1. 6. 1993 (DD/CC); 1 ♂ 1 ♀, D. Doczkal leg., Südtirol Schlinig, Niedermoor zw. St. Sebastian u. äuß. Alm, ca. 1850 m, 1. 6. 1993 (DD); 2 ♂♂ 3 ♀♀, J.-H. Stuke leg., Vinschgau, Schlinіger Tal, 1. 6. 1993 (JS); 1 ♂, Südtirol, Planailtal, 2. 6. 1982 (JL); 1 ♂, E. Brockmann leg., NW Alpes, Valle de Aosta nördl. Nus (ONO Aosta) Valle di S Barthelemy bei Arlod, oberhalb Abfahrt Trois Villes, 1500 m, Fels-Matten, 1. 6. 1992 (PL); 1 ♀, Borsato-Brutti leg. Verona, Boscochiesanuova Rifugio S. Giorgio, 1800 m, 14. 6. 1987 (MD). Jugoslawien/Serbien: 1 ♂, A. Vujić leg., Kopaonik, 24. 5. 1987 (AV); 1 ♂, A. Vujić leg., 199 F. Durmitor Skrcko Zdrijelo, 8. 7. 1991 (CC). Bulgarien: 3 ♀♀, S. Tóth leg., Rodopehegység Batak, 24. 5. 1982 (ST). Rumänien: 1 ♂ 1 ♀, V. Brădescu leg., Mt. Retezat Toul Negrú, 31. 7. 1976 (VB). Russische Föderation: 1 ♂, A. Barkalov leg., Westlicher Sajan, Umgebung von Abasa, 25. 5. 1981 (CC); 1 ♀, A. Barkalov leg., Westlicher Sajan, 17. 6. 1981 (CC); 2 ♂♂, Exp. Mikkola, Hippa & Jalava leg., USSR, SW Altai 15 km S Katanda Bert-Kum, 2000—2500 m, 10.—14. 7. 1983 (MZHF).

Verbreitung: Europa, in der Nadelwaldzone der Hochgebirge, oft im Bereich alter Fichten- oder Lärchen-Fichtenwälder (Piceetum, Larici-Piceetum). — Alpen (Schweiz, Italien, Deutschland, Österreich); Balkangebirge: Kopaonik (Serbien), Berg Durmitor (Monte Negro); Pirin-Gebirge, Rodopen (Bulgarien); Südkarpaten (Rumänien); Kaukasus (Stackelberg & Richter 1968: 247; Barkalov briefl.). — Innerasien: Altai, Westlicher Sajan. — Weitere Literaturangaben sind wegen der bisherigen Verwechslung mit *subpictipennis*, die zusammen mit *pictipennis* auftreten kann, nicht zu verwenden.

Beschreibung

Diagnose: Sehr ähnlich *subpictipennis* und in einzelnen Exemplaren ähnlich *chrysocoma*. S2 medial in einem schmalen Längsstreifen nackt oder die Behaarung hier kürzer als lateral und niedergedrückt. ♂: Surstylus sehr lang und distal breit gerundet (Abb. 3). ♀: die kurze Behaarung auf der Ventralseite von f3 sehr gleichmäßig (Abb. 30); Hinterrand von T5 gerade abgestutzt, Gesichtsprofil (Abb. 32) zwischen Fühlerwurzel und Mittelhöcker etwas weniger stark nach unten verlaufend als bei *subpictipennis* (Abb. 33).

♂: Kopf: Gesicht schwarz glänzend, unter den Fühlern dicht gelblich-weiß bestäubt, Bestäubung lateral oft bis zum vorderen Mundrand herabreichend, so daß bei frischen Stücken nur der Mittelhöcker sowie ein Dreieck über dem seitlichen Mundrand unbestäubt bleiben. Genae etwa so breit wie der distale Abschnitt der t1, mäßig glänzend mit längeren gelblichen Haaren. Stirn schwarz, glänzend, zart grau bestäubt, an den Augenrändern mit etwas dichterer Bestäubung, Mittelfurche deutlich; Lunula gelblich-braun; Behaarung lang abstehend, gelblichweiß, seitlich der Fühlerwurzeln meist vereinzelte dunkle Haare. Scheitel lang abstehend hell behaart. Augen dicht und lang hell behaart, Occiput ganz hellhaarig. Fühler (Abb. 18f): 1. Glied meist dunkel, 2. und 3. Glied meist rötlich aufgehellt, 3. Glied etwas variabel: meist etwas länger als hoch, gelegentlich mit Andeutung einer Oberecke, dunkel-orange (selten schwarzbraun) mit fast kahler, schwarzer Arista.

Thorax: Scutum glänzend schwarzbraun, mäßig dicht und mäßig fein punktiert, dicht und lang abstehend blaß-orange bis fuchsrot behaart; zwischen den Flügelwurzeln meist eine oft unvollständige Binde aus kürzeren schwarzen Haaren und vor der Quernaht lateral gelegentlich vereinzelte längere dunkle Haare beigemischt. Behaarung der Pleuren lang, weißlichgelb. — Flügel: Fläche zart bräunlich, Adern im basalen Drittel gelblich, distal dunkler; zwischen Subcostalzelle und m-cu meist ein diffuser bräunlicher Fleck. Halteren gelbbraun mit dunklem Köpfchen. Squamulae blaß-orange, Saum geringfügig dunkler. — Beine: Coxae und Trochanteren schwarzbraun; alle Femora schwarz, apikal schmal gelb; Tibien dunkel-orange mit undeutlicher brauner Binde etwas unterhalb der Mitte (Breite der Binden auf t1 und t2 etwa 1/3, auf t3 1/2 der Tibienlänge); Tarsen dorsal geschwärzt, aber die beiden basalen Glieder der p2 sowie Basitarsen der p1 und p3 distal meist gelb, oft auch weitere basale Tarsenglieder der p3 dorsal heller. Basitarsus der p3 (im Vergleich zu *subpictipennis*) schlank, etwa 3,5mal so lang wie an der Basis breit. Behaarung der Beine etwas variabel: an f1 vorn kurz, hell; hinten lang, an der Basis überwiegend hell, zur Spitze hin überwiegend schwarz; an f2 im distalen 1/3 auch vorn kurz und schwarz; an f3 vorn lang hell und kurz schwarz, ventral in oft ganzer Länge mit schräg-abstehenden schwarzen Börstchen und einzelnen langen hellen oder hellen und schwarzen Haaren; Tibien und Tarsen in unterschiedlicher Ausdehnung kurz anliegend hell und schwarz.

Abdomen: Behaarung der T1-4 lang abstehend, farblich sehr variabel: T1 und der größte Teil von T2 meist blaß-orange (wie das Scutum); T3—4, oft auch der äußerste Hinterrand und die Hinterecken von T2 schwarz; aber auch T1—4 ganz hell oder Übergänge zwischen diesen Extremen. Oberfläche der Tergite auf den schwarz behaarten Abschnitten stark glänzend, tief schwarz, auf den hellen Partien mit bronzenem Schimmer, Segmente medial oft etwas matt. — S1 graugelb bestäubt, mäßig lang abstehend behaart; übrige Sternite glänzend schwarz, jedoch Vorder- und Hinterrand von S2 bestäubt; Behaarung von S2—4 an den Seiten lang abstehend hell, S2 medial in einem schmalen Streifen nackt oder kurz anliegend behaart, S3—4 medial kurz anliegend und überwiegend schwarz behaart. — Hypopygium (Abb. 3, 10, 16g, 17g,) durch die langen, distal breit gerundeten Surstyli gekennzeichnet.

Maße: Körper 12,0—13,8 mm: Flügel 10,8—12,0 mm.

♀: Bis auf die üblichen Geschlechtsunterschiede dem ♂ ähnlich. — Kopf (Abb. 32): Gesicht schwarz glänzend, wie beim ♂ in unterschiedlicher Ausdehnung bestäubt. Stirn mit den für die Gruppe charakteristischen breiten Seitenfurchen, deutlich punktiert und abstehend hell behaart. Fühler (Abb. 19f) einschließlich der beiden Grundglieder orange, mit zunehmendem Alter dunkler werdend, bis fast schwarz, das 3. Glied in der Form etwas variabel.

Thorax: Insgesamt etwas kürzer behaart als beim ♂; Scutum und Scutellum hell behaart, höchstens mit sehr vereinzelten schwarzen Haaren. — Flügel: M1 relativ steil in R4+5 mündend, Flügelfleck meist deutlich. Halteren gelblich. — Beine: meist etwas heller als beim ♂; die kurze Behaarung auf der Ventralseite von f3 sehr gleichmäßig und im Unterschied zu *subpictipennis* durchschnittlich kürzer als 1/3 des Durchmessers von f3 (Abb. 30).

Abdomen: T1—5 mit Ausnahme der Seiten von T2 kürzer behaart als das Scutum; Haare abstehend, meist hell, aber Hinterränder von T2—5 gelegentlich auch schwarzhaarig. — Sternite etwas kürzer behaart, sonst wie beim ♂; S2 medial in einem schmalen Längsstreifen nackt oder mit kürzeren niedergedrückten Haaren; auch am Vorderrand von S3 fehlen medial kurze aufgerichtete Haare (relativ konstanter Unterschied zu *subpictipennis*).

Maße: Körper 12,0—14,0 mm; Flügel 10,4—11,8 mm.

Variabilität: Die helle Behaarung variiert in beiden Geschlechtern von blaßgelb bis fuchsrot. Die vorliegenden ♂♂ aus Jugoslawien, Rumänien und Bulgarien gehören sämtlich zu der Form mit überwiegend schwarz behaarten Abdominaltergiten. Die untersuchten Exemplare aus Innerasien sind auf T1—4 (bzw. 1—5) gänzlich hell behaart. In den Alpen treten beide Farbvarietäten nebeneinander auf.

Präimaginalstadien: nicht beschrieben.

Cheilosia subpictipennis sp. n.

Cheilosia pictipennis Barkalov in Violovitsh, 1983, nec Egger, 1860

Holotypus ♂. Etikettierung: „Schiner 1869", „*pictipeñis* det. Schiner", in Coll. Schiner & Egger (NHMW); loc. typ.: Vermutlich Österreich, Alpen. — Paratypen: Frankreich: 1 ♂, C.-F. Kassebeer leg., Pyr. [Pyrénees] Central Porte Puymoreus, 1900 m, 16. 6. 1991 (CK); 1 ♀, C.-F. Kassebeer leg., Mas. Central Cheires Hautes, 900 m, 2. 6. 1991 (CK); 1 ♀, C.-F. Kassebeer leg., Haute Provence Montagne de Lure, Jas de Bailles, 1200—1400 m, 22. 5. 1993 (CK); 4 ♀♀, C. J. Zwakhals leg., Savoi, Valmeinier, 1500 m, 13. 7. 1984 (JL); 1 ♀, M. C. D. Speight leg.; Malvau, c. 1800 ft., Vosges, N. E. France, Lambert grid 531.050, 12. 6. 1979 — "large clearing by stream, edge *Picea abies* plantation. Flying low among *picea* stumps" (MS); 1 ♀, M. C. D. Speight leg., Ballon d'Alsace, Vosges, N. E. France Lambert grid 531.050, ca. 3000 ft., 21. 6. 1979 — "*Picea abies* woods in glade on Flwrs. *Sorbus aucuparia*" (MS). Deutschland: 1 ♀, F. Malec leg., Hessen, Weißenborn, Werra-Meißner-Kreis, Graburg, Schäferburg, 15. 5. 1980 (FM); Baden-Württemberg, Schwarzwald: 1 ♀, R. Treiber leg., Bad Rippoldsau, 27. 5. 1987 (RT); 1 ♀, R. Treiber leg., Nordschwarzwald, Herrenwies, 7. 6. 1988 (RT); 2 ♀♀, D. Doczkal leg., Nordschwarzwald, Lautenbach-Sohlberg, Sumpfwiesen n Steighof, 640—670 m, 7414SE, 30. 4. 1994 (DD); 1 ♀, D. Doczkal leg., Nordschwarzwald, Ottenhöfer-Unterwasser, Kolbenloch, 550—650 m, TK7515SW, 30. 4. 1994 (DD); 1 ♀, R. Treiber leg., Freudenstadt, Kniebis, 11. 5. 1990 (RT); 2 ♂♂ 2 ♀♀, D. Doczkal leg. Nordschwarzwald, Kniebis, Zollstockhütte, 935 m, 7515NE, 16. 5. 1994 (DD/CC); 1 ♀, M. Hauser leg., Freudenstadt, Kniebis, 15. 6. 1988 (MH); 1 ♂, R. Treiber leg., gleicher Fundort, 30. 6. 1987 (RT); 1 ♀, R. Treiber leg., gleicher Fundort, 1000 m, 10. 9. [!] 1986 (RT); 1 ♂ 1 ♀, M. Hauser leg., Bernau-Dorf, Scheibenfelsen, 15. 6. 1988 (MH); 1 ♀, R. Treiber leg., Bernau, 1300 m, 16. 6. 1988 (RT); 1 ♂ 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Feldberg, Toter Mann, 22. 4. 1991 (JS); 1 ♂ 1 ♀, J.-H. Stuke leg., gleicher Fundort, 14. 5. 1992 (JS/CC); 1 ♂ 1 ♀, C.-F. Kassebeer leg., gleicher Fundort, 1000 m, 22. 5. 1991 — an *Salix* (CK); 1 ♂, J.-H. Stuke leg., Feldberg 1 SE, Todtnauer-H., 22. 5. 1992 (JS); 1 ♀, Röseler leg., Feldberg, 30. 5. 1964 (PR); 10 ♀♀, U. Buchholz leg., Feldberg, Zastler Loch, 1280 m, 13.—16. 6. 1988 (UB); 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Feldberg, Zastler Hütte, 16. 7. 1992 (JS); 1 ♂, Röseler leg., Wutach, W.-Grabenmel., 8. 5. 1960 (PR); 1 ♀, Röseler leg., Wutach, Waldäcker, 14. 5. 1960 (PR); 1 ♂, D. Doczkal leg., Vogelskopf, Grinden, 1020—1056 m, TK7415NW, 16. 5. 1994 (DD); 1 ♀, C.-F. Kassebeer leg., Zastler, Rappenfelsen, 22. 5. 1991 (CK); 1 ♂ 1 ♀, E. Krüger leg., Neustadt (Schwarzwald), 18.—25. 5. 1944 (CC); 1 ♂ 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Gr. Kappler Tal, 24. 5. 1992 (JS/CC); 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Waldau/St. Märg., 29. 5. 1993 (JS); 2 ♀♀, W. Maassen leg., Schluchsee, 3. 6. 1982 (JL); Baden-Württemberg: 1 ♂, D. Doczkal leg., Geisingen (Donau), NSG Hörnekopf UTM MU71, 750—780 m, 7. 5. 1990 (DD); 1 ♀, D. Doczkal leg., Mössingen, NSG Filsenberg UTM NU06, 750—805 m, 18. 5. 1990 (DD); 2 ♀♀, D. Doczkal leg., Kandel w Kandelhof, 1200—1230 m, 7914NW, 1. 6. 1994 (DD); 2 ♂♂, R. Treiber leg., Schwäbische Alb, Tieringen Lochenstein, 9. 6. 1980 (RT/CC), Thüringen, Thüringerwald: 1 ♂, R. Borcherding leg., Kleinschmalkalden, 3. 5. 1994 (RB); 1 ♀, 6. 5. 1994 (RB); 3 ♂♂ 1 ♀, 11. 5. 1994 (RB/CC); 1 ♀, 5. 6. 1993 (RB); 1 ♀, Hartmann leg., Vessertal, Breitenbach, 14. 5. 1988 (PL); 1 ♀, Creutzburg leg., Friedrichshöhe (Gelbschale), 27. 5. 1988 (PL); Bayern: 1 ♂, F. Stöcklein leg., Starnberger-Seengebiet, Maisingerschlucht, 22. 5. 43 [1943] (ZSMC); 1 ♀, gleicher Sammler und Fundort, 8. 5. 47 [1947] (JL). Schweiz: 1 ♂, P. Goeldlin leg., Vaud Agi Hes, 1. 6. 1968 (MZLS); 1 ♀, F. Geller-Grimm leg., GB Lantsch/Lenz, 900—1200 m, 31. 5. 1991 (FG); 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Bergün, 1367 m, 5. 7. 1979 (JL); 2 ♂♂ 1 ♀, J. A. W. Lucas leg., Graubünden, Latsch, 1588 m, 6. 7. 1979 (JL): 1 ♀, V. S. van der Goot leg., Graubünden, Bergün, 1400—1600 m, 7. 7. 1974 (ZMAN); 1 ♂, P. Goeldlin leg., VS Vers chez les Reuses, 19. 5. 1975 (MZLS); 1 ♀, M. Hauser leg., Wallis, Sion, 20. 5. 1991 (MH); 2 ♂♂ 2 ♀♀, P. Goeldlin leg., Valais, Lac Champex, 5. 6. 1968 (MZLS/JL); 1 ♂, P. Goeldlin leg., Valais, Van den Haut, 22. 6. 1968 (MZLS); 1 ♂, J. Aubert leg., Col de Bretolet, 6. 7. 1972 (MZLS); 1 ♀, M. Hauser leg., Niedergampe, 15. 5. 1991 (MH); 2 ♂♂, M. Hauser leg., Klausen, 3. 6. 1987 (MH). Italien, Alpen: 1 ♂, L. Verlinden leg., Val Venosta, Malles, Mazia 1800 m, 28. 5. 1982 (ZMAN); 3 ♂♂ 5 ♀, D. Doczkal leg., Vinschgau, Planeiltal, 1750—1850 m, 30. 5. 1993 (DD/CC); 13 ♂♂ 16 ♀♀, J.-H. Stuke leg., Fundort und Datum wie vorher (JS/CC); 2 ♀♀,

D. Doczkal leg., Südtirol, Trafoi, Köpfel, 2200—2400 m, subalp. Weide, 31. 5. 1993 (DD); 1 ♀, D. Doczkal leg., Südtirol, Trafoi, Tartscher Wald, 1500—2100 m, 31. 5. 1993 (DD); 1 ♂, J.-H. Stuke leg., Fundort und Datum wie vorher (JS); 1 ♀, D. Doczkal leg., Südtirol, Schlinig, Niedermoor zw. St. Sebastian u. äuß. Alm, ca. 1850 m, 1. 6. 1993 (DD); 1 ♀, D. Doczkal leg., Südtirol, Schlinigerbach, 1750—1850 m, 1. 6. 1993 (DD); 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Vinschgau, Schliniger Tal, 1. 6. 1993 (JS); 1 ♀, L. Verlinden leg., Val Venosta, Malles, Planol, 1700 m, 2. 6. 1982 (ZMAN); 1 ♀, J.-H. Stuke leg., Vinschgäu, Planeiltal, 1800—2000 m, 27. 6. 1992 (JS); 1 ♀, Miksch leg., Gardasee, Molina di Ledro, Val di Pur, 600—1200 m, 28. 5. 1992 (US); 1 ♂, Borsato-Brutti leg., Verona, Boscochiesanuova, Rifugio S. Giorgio, 1800 m, 14. 6. 1987 (MD); 1 ♀, Borsato-Brutti leg., gleicher Fundort, 1500 m, 20. 6. 1987 (MD). Österreich: 1 ♀, „Austria 18. 5. 56", „*pictipennis* Egg. det. Michl" (NHMW); 1 ♀, Czerny, Gumpoldskrn, N. Ö., 28. 4. 12 [vermutl. Gumpoldskirchen, Nieder-Österreich, 1912] (NHMW); 1 ♀, „Mödling", „*asilica* Fall. Alte Sammlung" (NHMW); 1 ♀, M. Hauser leg., Neusiedler See, Winden a. S., Bärenhöhle (Leithargebirge), 30. 4. 1993 (MH). Ungarn: 1 ♂, S. Tóth leg., Plattensee, Bakonywald, Keszthelyi-hg. Petó-hegy, 22. 4. 1977 (ST). Slowenien: 1 ♀, A, Vujić leg., Vrsic-Kranj. Gora, 1200 m, 23. 5. 1989 (AV). Jugoslawien/Makedonija: 2 ♀♀, Konjsko-Kuzuv, 995 m, 13. 6. 1975 (AV); Griechenland: 1 ♀, F. Borchmann leg., Olymp-Prioni, 1000 m, 3.—13. 6. 1975 (ZFMK).

Verbreitung: Nadelwaldzone: Zentraleuropäischer Mittelgebirgsraum (Zentralmassiv, Vogesen, Nordhessische Mittelgebirge, Schwäbische Alb, Thüringerwald), Schwarzwald, Pyrenäen, Alpen und Leithargebirge, Bakonywald, Balkangebirge (Makedonija, Olympos-Gebirge). — Westsibirien (Barkalov in Violovitsh, 1983: 80, sub nom. „*pictipennis*").

Beschreibung

Diagnose: Sehr ähnlich *pictipennis*, mit folgenden Unterschieden: Gesichtsprofil (Abb. 33) zwischen Fühlerbasis und Mittelhöcker etwas schräger nach unten verlaufend, S2 median lang abstehend behaart. ♂: Surstylus (Abb. 8) kurz; dorsaler und ventraler Lobus des Gonostylus (Abb. 16e) gleich lang. ♀: Die kurze Behaarung auf der Ventralseite von f3 (Abb. 29) länger und ungleichmäßiger als bei *pictipennis* (Abb. 30).

♂: Kopf: Gesicht zart graugelb bestäubt, Mittelhöcker und Seiten oberhalb des Mundrandes schwarz glänzend (Bestäubung bei älteren Tieren oft bis auf einen Streifen unterhalb der Fühlerwurzeln abgerieben). Gesichtsprofil zwischen Fühlerbasis und Mittelhöcker etwas schräger nach unten verlaufend als bei *pictipennis*, der Mittelhöcker dadurch etwas tiefer liegend (vgl. Abb. 32 und 33). Genae etwa so breit wie t1 distal, lang hell, unten aber meist auch schwarz behaart. Stirn schwarz, mäßig fein punktiert mit deutlicher Mittelfurche, an den Augenrändern schmal graugelb bestäubt, lang abstehend hell bis überwiegend schwarz behaart. Lunula meist wie die Stirn gefärbt, selten heller. Scheiteldreieck und die seitlich anschließenden Orbiten lang abstehend hell oder hell und schwarz behaart. Augen vollständig und lang behaart, Augenhaare farblich sehr variabel, von weißlich bis schwarzbraun. Fühler (Abb. 18d): Grundglieder meist geschwärzt, 3. Glied in der Form etwas variabel, dunkelorange (selten heller), Arista gleichmäßig verjüngt, schwarz.

Thorax: Scutum glänzend schwarzbraun, dicht und mäßig fein punktiert, vor dem Scutellum kaum merklich grau bestäubt; Behaarung lang abstehend, überwiegend blaßgelb bis rötlichgelb, zwischen den Flügelwurzeln oft eine Binde aus kürzeren und längeren schwarzen Haaren, die an den Seiten craniad in die helle Behaarung hineinziehen können; gelegentlich auch das Scutellum medial mit kürzeren schwarzen Haaren. Postalarcalli selten mit vereinzelten längeren schwarzen Haaren. Pleuren schwach grau bestäubt, lang abstehend, überwiegend hell behaart, Anepisternum und Anepimeron selten mit vereinzelten schwarzen Haaren. Flügel bei ausgefärbten Tieren schwach bräunlich-grau getönt, zwischen Subcostalzelle und m-cu ein diffuser bräunlicher Fleck (bei frischen Tieren undeutlich); Adern der basalen Flügelhälfte gelblich, distal geschwärzt. Halteren blaßbraun, Köpfchen dunkel. Squamulae weißlich mit etwas dunklerem Saum. — Beine: Femora schwarz, apikal schmal gelb; Tibien gelblich, distale 3/5 undeutlich gebräunt; Tarsen überwiegend gelblich, aber die beiden Tarsenendglieder aller Beine oft dunkel sowie der p1- und p3-Basitarsus dorsal geschwärzt

(variabel); Behaarung der Beine sehr variabel: an f1 vorn kurz hell, hinten lang hell (basal, in sehr unterschiedlicher Ausdehnung) und schwarz (distal); an f2 ähnlich wie an f1, vorn jedoch etwas länger und in der distalen Hälfte auch schwarz; an f3 vorn in unterschiedlicher Ausdehnung lang hell (basal) und schwarz (distal), ventral meist in ganzer Länge mit schräg abstehenden, kurzen schwarzen Borsten und längeren hellen und schwarzen Haaren; Tibien und Tarsen kurz anliegend hell und schwarz behaart (sehr variabel).

Abdomen: Tergite schwarzbraun, teilweise mit bräunlich-violetten Reflexen, T1 und Vorderecken von T2 sehr schwach grau bestäubt; T2, gelegentlich auch T3, medial matt, die übrigen Partien der T2—4 einschließlich Hinterrand von T2 stark glänzend. Behaarung von T1—4 lang abstehend, dicht, farblich sehr variabel: hell (weißlich bis orange) und schwarz, die hellsten Exemplare sind vollständig hell behaart, die dunkelsten bis auf T1, die Vorderhälfte von T2 und die Vorderecken von T3—4 schwarzhaarig. — S1 und ein schmaler Vorderrand von S2, gelegentlich auch die Hinterränder von S2—4 graugelb bestäubt, die übrigen Partien dieser Sternite schwarz glänzend. Behaarung der Sternite: S1—2 (auch medial) lang abstehend hell, S3—4 seitlich lang abstehend hell oder hell und schwarz, medial überwiegend kurz und anliegend, zumindest teilweise schwarz behaart, oft auch vor dem Hinterrand von S2 medial ein Feld kürzerer schwarzer Haare zwischen den langen hellen. — Hypopygium (Abb. 8, 15, 16e, 17e): Surstylus kurz, dorsaler und ventraler Lobus des Gonostylus gleich lang.

Maße: Körper 9,9—13,5 mm; Flügel 9,3—12,0 mm.

♀: dem ♂ bis auf die üblichen Geschlechtsunterschiede sehr ähnlich, aber Behaarung etwas kürzer und weniger schwarz, Beine heller. - Kopf (Abb. 33): Genae oft auch im unteren Abschnitt ohne schwarze Haare; Stirn, Scheitel und Orbiten des Hinterkopfes abstehend hell behaart, die dicht und kräftig punktierten Seitenfurchen der Stirn $^{2}/_{3}$ der Stirnbreite einnehmend; Augen etwas heller und kürzer behaart als beim ♂. Fühler (Abb. 19d): oft auch die beiden Grundglieder rötlich, 3. Glied groß, etwas „fleischig“, in Form, Größe und Farbe variabel (hell- bis dunkel-orange, gelegentlich schwärzlich), Arista zart, schwarz, sehr kurz pubeszent.

Thorax: etwas kürzer behaart als beim ♂, blaßgelb bis fuchsrot, für gewöhnlich ohne Beimischung schwarzer Haare (nur eines der untersuchten ♀♀ mit deutlicher schwarzer Binde zwischen den Flügelwurzeln). — Flügel (Abb. 25): der braune Mittelfleck meist deutlicher und in der vorderen Flügelhälfte gelegentlich bis zur Flügelspitze reichend; M1 sehr steil in R4+5 mündend. Köpfchen der Halteren hell. — Beine: Tibien und Tarsen meist etwas heller als beim ♂ und weniger schwarz behaart; die kurze Behaarung auf der Ventralseite von f3 (Abb. 29) etwas länger als $^{1}/_{3}$ des Durchmessers von f3 und ungleichmäßiger als bei *pictipennis.*

Abdomen: oft nur T1 mehr oder weniger deutlich bestäubt; Behaarung der T1—5 aufrecht, in der Länge variabel, deutlich kürzer als beim ♂, hell (blaßgelb bis hellorange) ohne Beimischung schwarzer Haare. — Sternite ähnlich bestäubt und behaart wie beim ♂, aber insgesamt etwas kürzer und heller, nur selten sind einzelne der kurz anliegenden Härchen medial auf S3—5 schwarz; S2 auch medial mit lang abstehenden Haaren und S3 im basalen $^{1}/_{3}$ mit einem durchlaufenden Saum aufgerichteter, kurzer Härchen (bei *pictipennis* zumindest medial niedergedrückt).

Maße: Körper 10,5—13,5 mm; Flügel 9,5—10,3 mm.

Variabilität: Nach dem vorliegenden Material variiert die Art geographisch kaum.

Präimaginalstadien: D. Doczkal stellte großzügig die folgenden Beobachtungen zur Eiablage von *C. subpictipennis* im Nord-Schwarzwald (Baden-Württemberg) zur Verfügung: „1) Unterwasser bei Oberkirch, Kolbenloch, 570 m, frische Magerwiese, 30. 4. 1994, 2 ♀♀ mit Eiablageverhalten an *Meum athamanticum* Jacq. (Apiaceae). 2) Lautenbach-Sohlberg bei Oberkirch, 650 m, frische Magerwiese, 30. 4. 1994, 4 ♀♀ mit Eiablageverhalten an *Meum athamanticum.* 3) Gleicher Fundort, 8. 5. 1995, mehrere ♀♀ mit Eiablageverhalten, davon 1 ♀ bei der Ablage von 5 Eiern. Die Eier wurden unter die Blattscheide der Stengelbasis, wenige cm über dem Erdboden abgelegt, dabei waren die Eier nicht an die Wirtspflanze ange-

klebt, wie bei anderen *Cheilosia*-Arten, sondern nur sehr lose angeheftet. *Meum* war bisher als Wirtspflanze für *Cheilosia*-Larven nicht bekannt. Da außerhalb des Schwarzwaldes *Meum athamanticum* nicht an allen Fundorten von *C. subpictipennis* vorkommt, müssen weitere Pflanzenarten zum Wirtsspektrum von *C. subpictipennis* gehören.

Im Nord-Schwarzwald wurde *C. subpictipennis* ausnahmslos an den wenigen Standorten von *Meum athamanticum* festgestellt. Wegen des starken Bestandsrückganges von *Meum athamanticum* in diesem Gebiet muß *C. subpictipennis* zumindest hier als stark gefährdete Art betrachtet werden."

Danksagung

Den im Abschnitt „Material und Methode" aufgeführten Personen und Institutionen sei für den Zugang zu ihren Sammlungen und/oder die Ausleihe von Material herzlich gedankt. Mein besonderer Dank gilt außerdem Herrn Dr. A. V. Barkalov (Novosibirsk) für die Diskussion einzelner Arten, Herrn D. Doczkal (Malsch) für Beobachtungen zum Eiablageverhalten von *C. subpictipennis*, Frau I. Duty (Rostock) für Übersetzungen aus dem Russischen, Herrn Dr. A. C. Pont (Goring-on-Thames, Reading) für Korrekturen des „Abstract", Herrn Prof. Dr. K. W. Skufjin (Woronesch) für die Überlassung schwer erreichbarer Literatur, Herrn Dr. Martin C. D. Speight (Dublin) für Informationen über den Typus von *C. chrysocoma*, sowie Herrn Dr. H. Ulrich (Bonn) für eine eingehende Diskussion der Hypopygium-Strukturen. Schließlich danke ich herzlich meinem Sohn Harm Claußen (Flensburg) für die Übersetzung einiger Texte aus dem Lateinischen und seine geduldige Hilfe bei allen aufgetretenen Schwierigkeiten am Computer sowie Herrn Werner Barkemeyer (Flensburg) für die kritische Durchsicht einer früheren Fassung des Manuskriptes.

Zusammenfassung

Die europäischen Arten der *Cheilosia alpina*-Gruppe (Barkalov, 1983a) werden revidiert. Die folgenden Arten werden festgestellt und beschrieben: *Cheilosia alpina* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia chrysocoma* (Meigen, 1822), *Cheilosia kuznetzovae* Skufjin, 1977, *Cheilosia montana* Egger, 1860, *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860 und *Cheilosia subpictipennis* sp. n. Vier Arten werden in die Synonymie versetzt: *Cheilosia montana* Egger, 1860 = *Cheilosia braueri* (Becker, 1894), syn. n. = *Cheilosia thalhammeri* (Szilády, 1938), syn. n.; *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860 = *Cheilosia bureschi* (Delkeskamp, 1942), syn. n., = *Cheilosia zmilampis* Violovitsh, 1975, syn. n. — Lectotypen werden für die folgenden Arten festgelegt: *Cheilosia alpina* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia phantoma* (Zetterstedt, 1838), *Cheilosia chrysocomoides* (Strobl, 1910), *Cheilosia montana* Egger, 1860 und *Cheilosia pictipennis* Egger, 1860. Die Arbeit enthält neue Nachweise, Verbreitungsangaben, Angaben zu Präimaginalstadien und einen Bestimmungsschlüssel für die behandelten Arten.

Literaturverzeichnis

Bańkowska, R. (1967): Matériaux pour l'étude des Syrphides (Diptera) de Bulgarie. — Fragm. faun. 13: 345—389.

Barkalov, A. V. (1981): Taxonomy of species closely allied to *Cheilosia illustrata* Harris (Diptera, Syrphidae). — Izv. Sib. Otdel. Akad. Nauk SSSR, ser. biol. nauk 1: 112—116. [Russisch].

Barkalov, A. V. (1983a): The role of structure of hypopygium in the systematics of the genus *Cheilosia* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae). — Diptera (Insecta), their systematics, geographic distribution and ecology. Leningrad: 3—7. [Russisch].

Barkalow, A. V. (1983b): New data on synonymy and distribution of the hover flies of the genus *Cheilosia* Mg., 1822 (Diptera, Syrphidae). — Ent. Obozr. 62(3): 633—634. [Russisch].

Batra, S. W. T., J. R. Coulson, P. H. Dunn & P. E. Boldt (1981): Insects and fungi associated with *Carduus* thistles (Compositae). — Techn. Bull. U. S. Dep. Agric. 1616: I—III + 1—100. Washington.

Becker, T. (1894): Revision der Gattung *Chilosia* Meigen. — N. Acta Acad. Leop. 62(3): 199—524, Tafeln XI—XXIII.

Bezzi, M. & P. Stein (1907): Cyclorrapha Aschiza. — In: T. Becker, M. Bezzi, K. Kertész & P. Stein (Hrsg.): Katalog der paläarktischen Dipteren, Bd. 3, S. 1—189. Budapest.

Brădescu, V. (1991): Les Syrphides de Roumanie (Diptera, Syrphidae). Clés de détermination et répartition. — Trav. Mus. Hist. nat. „Grigore Antipa" Vol. 31: 7—83.

Claussen, C. (1988): Neue Synonyme in der Gattung *Cheilosia* (Diptera: Syrphidae). — Ent. Z. 98: 203—205.

Delkeskamp, K. (1942): Eine neue Art der Gattung *Chilosia* Meigen aus Bulgarien (Dipt. Syrph.). — Mitt. dt. ent. Ges. 11: 11—13.

Doczkal, D. (1996): Observations on host plants and behavior of egg-laying femals of *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae) in Central Europe. — Volucella 2: 77—-85. Stuttgart.

Egger, J. (1860): Dipterologische Beiträge. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien 10: 339—358.

Frey, R. (1941): Enumeratio insectorum Fenniae. VI. — [i] + 63 S. Helsingfors.

Gaunitz, S. (1960): Syrphidenstudien III. (Dipt). — Ent. Tidskr. 81: 35—44.

Glumac, S. (1968): Sirfide (Syrphoidea, Diptera) u Makedoniji. — Godišnjak filoz. Fak. Univ. Novi Sad 11: 845—880.

Glumac, S. (1972): Catalogus faunae Jugoslaviae Syrphoidea. — Acad. Scient. Art. Slov. 3(6): 1—71. Ljubljana.

Kempny, L. (1956): Beitrag zur Kenntnis der Cheilosien (*Cheilosia* Meigen, 1822, Dipt. Syrphidae) in der ČSR. — Přir. sbor. Ostrav. kraje 17: 542—562.

Malski, K. (1959): The Syrphidae of the Polish Tatra Mts. (Diptera). — Acta zool. cracov. 4: 447—510.

Marcos-García, M. A. (1989): Nuevas especies de *Cheilosia* (Meigen, 1822) para la entomofauna Iberica (Diptera, Syrphidae). — Fragm. entomol. Roma 21: 145—151.

McAlpine, J. F. (1981): Morphology and terminology — adults. S. 9—63. — In: Manual of Nearctic Diptera. Vol. 1. — Agric. Can. Monogr. 27: I—VI, 1—674. Ottawa.

Meigen, J. W. (1822): Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten. Bd. 3. — X + 416 S., Taf. 22—32. Schulz-Wundermann, Hamm.

Peck, L. V. (1971): A description of new and little-known flies of the genera *Cheilosia*, *Eristalis* and *Eumerus* (Diptera, Syrphidae) from Kirghizia. — Ent. Obozr. 50(3): 695—705. [Russisch].

Peck, L. V. (1977): New data on the hover-fly fauna of Mongolia (Diptera, Syrphidae). — Insects of Mongolia 5: 698—710.

Skufjin, K. V. (1977): New species and subspecies of the genus *Cheilosia* Mg. (Diptera, Syrphidae) from Galichya gora (Lipetsk Region). — Novye i maloizvestnye vidy nasekomykh Evropeiskoi chasti SSSR, Leningrad: 57—60. [Russisch].

Stackelberg, A. A. (1963): Neue paläarktische *Cheilosia*-Arten (Diptera: Syrphidae). — Beitr. Ent. 13: 513—522.

Stackelberg, A. A. (1970): [Fam. Syrphidae — Schwebfliegen]. — In: Bei-Bienko, G.Ya.: [Bestimmungsschlüssel für die Insekten des europäischen Teils der UdSSR] 5(2): 11—96. Nauka, Leningrad. [Russisch].

Stackelberg, A. A. & L. V. Peck (1979): Syrphiden von der Mongolei (Diptera, Syrphidae). — Folia ent. hung. 32: 129—147.

Stackelberg, A. A. & V. A. Richter (1968): Hover-Flies (Diptera, Syrphidae) of the Caucasus. — Trudy vszesz. ent. Ob. 52: 224—274. [Russisch].

Strobl, G. (1910): Die Dipteren der Steiermark. II. Nachtrag. — Mitt. naturw. Ver. Steiermark 46(1909): 45—293.

Szilády, Z. (1938): Über paläarktische Syrphiden. II. — Ann. hist.-nat. Mus. nat. hung. 31: 137—143.

Verrall, G. H. (1901): British flies, 8. Platypezidae, Pipunculidae, and Syrphidae of Great Britain. — 691 S. London.

Violovitsh, N. A. (1973): New Palaearctic species of Syrphidae (Diptera) from the Altai. — Tr. biol. Inst. sib. Otdel. Akad. Nauk SSSR 16: 145—149. [Russisch].

Violovitsh, N. A. (1975): Some new species of hover-flies (Diptera, Syrphidae) from the fauna of the USSR. Taksonomiya i ekologiya zhivotnykh Sibiri. — Novi i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 9. Novosibirsk: 73—89. [Russisch].

Violovitsh, N. A. (1983): Siberian Syrphidae (Diptera). — 242 S. Nauka, Novosibirsk. [Russisch].

Vujić, A. (1996): Genus *Cheilosia* Meigen and related genera (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. — 196 S. (+ 4 S. Inhaltsverzeichnis), Matica srpska, Department of natural sciences, Novi Sad.

Zetterstedt, J. W. (1838—1840): Insecta Lapponica. VI S. + 1140 Spalten (2 je Seite). Voss, Lipsiae [= Leipzig]. (Diptera auf Sp. 477—868, erschienen 1838.)

Claus Claußen, Twedter Holz 12, D-24944 Flensburg, Deutschland.